



SZKOŁA GŁÓWNA  
GOSPODARSTWA  
WIEJSKIEGO

# Program studiów

## architektura

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Wydział:</b>          | Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska |
| <b>Poziom studiów:</b>   | studia pierwszego stopnia (inżynier)        |
| <b>Profil studiów:</b>   | praktyczny                                  |
| <b>Forma studiów:</b>    | studia stacjonarne                          |
| <b>Cykl dydaktyczny:</b> | 2026/27                                     |

## Spis treści

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Informacje podstawowe                                                                                           | 3   |
| Charakterystyka kierunku                                                                                        | 4   |
| Efekty uczenia się                                                                                              | 6   |
| Efekty standardu kształcenia                                                                                    | 10  |
| Plan studiów                                                                                                    | 15  |
| Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów | 23  |
| Wskaźniki programu                                                                                              | 109 |

## Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                              |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nazwa wydziału:                                                                                                                                              | Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska |
| Nazwa kierunku:                                                                                                                                              | architektura                                |
| Poziom studiów:                                                                                                                                              | studia pierwszego stopnia (inżynier)        |
| Profil studiów:                                                                                                                                              | praktyczny                                  |
| Forma studiów:                                                                                                                                               | studia stacjonarne                          |
| Czas trwania studiów (liczba semestrów):                                                                                                                     | 8                                           |
| Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:                                                                                                                 | 250                                         |
| Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 155                                         |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:                                                                                                                         | inżynier architekt                          |
| Kod ISCED:                                                                                                                                                   | 0731                                        |
| Język studiów:                                                                                                                                               | polski                                      |

### Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Architektura i urbanistyka              | 70% |
| Inżynieria lądowa, geodezja i transport | 30% |

# Charakterystyka kierunku

## Charakterystyka kierunku

Ze względu na interdyscyplinarny charakter kształcenia kierunek Architektura stwarza możliwość przygotowania zawodowego, nie tylko bezpośrednio dedykowanego architekturze, ale również w zakresie szeroko pojętej działalności artystycznej oraz inżynierskiej. Absolwent, po odbyciu wymaganego stażu, może przystąpić do egzaminu w celu uzyskania uprawnień architektonicznych w ograniczonym zakresie – nadają ich posiadaczowi możliwość projektowania lub/i kierowania robotami budowlanymi, w odniesieniu do architektury obiektu o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> w zabudowie zagrodowej lub na terenie zabudowy zagrodowej. Ponadto studia pierwszego stopnia stwarzają możliwość kontynuacji na drugim stopniu, których ukończenie pozwala, po odbyciu wymaganego stażu, na przystąpienie do egzaminu w celu uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania lub/i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektonicznej, co zwiększa jego konkurencyjność na rynku pracy.

## Cele kształcenia

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku Architektura są spójne z misją i strategią Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, ukierunkowaną na służeńie rozwojowi intelektualnemu, społecznemu i gospodarczemu społeczeństwa. Program studiów został zaprojektowany przede wszystkim w celu zapewnienia studentom możliwości zdobycia wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania zawodu architekta oraz do dalszego rozwoju zawodowego, w tym kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia. Kierunek rozwija kompetencje projektowe, techniczne i artystyczne, umożliwiające świadome kształtowanie środowiska życia człowieka, z uwzględnieniem potrzeb użytkowników, zasad projektowania uniwersalnego, uwarunkowań prawnych i ekonomicznych oraz wymogów współczesnego procesu inwestycyjnego. Istotnym elementem koncepcji kształcenia jest również przygotowanie absolwentów do odpowiedzialnego projektowania w kontekście wyzwań klimatycznych i środowiskowych, w tym w duchu zrównoważonego rozwoju, a także do pracy w zespołach interdyscyplinarnych i komunikowania rozwiązań projektowych w sposób profesjonalny.

## Koncepcja kształcenia

Koncepcja kształcenia na kierunku Architektura (studia I stopnia, profil praktyczny) opiera się na modelu kształcenia projektowego, w którym kluczową rolę pełnią zajęcia projektowe integrowane z wiedzą teoretyczną i inżynierską. Program został zaprojektowany w sposób umożliwiający stopniowe rozwijanie kompetencji zawodowych: od podstaw warsztatu architekta (rysunek, kompozycja, narzędzia cyfrowe, podstawy konstrukcji i technologii), przez projektowanie obiektów i prostych układów urbanistycznych, aż do samodzielnej realizacji zadań projektowych i przygotowania projektu dyplomowego.

Struktura programu zapewnia progresję efektów uczenia się, zgodną z wymaganiami Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz standardu kształcenia dla kierunku architektura. W kolejnych semestrach rośnie stopień złożoności zadań projektowych, zakres analiz kontekstowych oraz stopień integracji zagadnień technicznych, środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. Zajęcia z zakresu historii, teorii architektury i urbanistyki oraz ochrony dziedzictwa wspierają rozwój krytycznego myślenia, umiejętność argumentowania decyzji projektowych i świadomego odnoszenia się do kontekstu kulturowego.

Koncepcja programu zakłada ścisłe powiązanie kształcenia projektowego z komponentem inżynierskim, obejmującym konstrukcje, technologię budownictwa, fizykę budowli, instalacje oraz zagadnienia procesu inwestycyjnego. Dzięki temu student nabywa umiejętność podejmowania decyzji projektowych w oparciu o realne ograniczenia techniczne, prawne i ekonomiczne oraz w warunkach współpracy interdyscyplinarnej.

Istotnym elementem koncepcji kształcenia jest przygotowanie do odpowiedzialnego projektowania, rozumianego jako projektowanie uwzględniające potrzeby użytkowników, zasady projektowania uniwersalnego oraz współczesne wyzwania środowiskowe i klimatyczne. Kierunek wykorzystuje potencjał i profil uczelni w obszarze nauk o środowisku i zrównoważonego rozwoju, co znajduje odzwierciedlenie w treściach programowych oraz tematyce wybranych projektów.

W procesie dydaktycznym stosowane są aktywizujące metody kształcenia, charakterystyczne dla edukacji architektonicznej: praca projektowa, analiza przypadków, konsultacje i korekty, prezentacje semestralne, dyskusja krytyczna, praca w zespołach oraz portfolio. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się realizowana jest m.in. poprzez projekty, prezentacje, analizy, zadania praktyczne i egzaminy, a w przypadku zajęć projektowych przez ocenę procesu i rezultatu projektu.

Program zapewnia studentom możliwość wyboru i indywidualizacji ścieżki kształcenia poprzez przedmioty obieralne oraz wybór tematyki części projektów. Uwzględniono również możliwość mobilności akademickiej, w tym realizacji części programu w ramach

programów wymiany międzynarodowej, co wspiera rozwój kompetencji językowych i międzykulturowych.

Integralną częścią koncepcji kształcenia są praktyki zawodowe, których celem jest ugruntowanie kompetencji praktycznych i poznanie rzeczywistego środowiska pracy architekta. Praktyki zaplanowano w sposób wspierający rozwój kompetencji: praktyki warsztatowe i terenowe realizowane są we wcześniejszych etapach studiów, natomiast praktyka zawodowa architektoniczna w późniejszym etapie programu, po uzyskaniu odpowiedniego przygotowania projektowego i technicznego.

Całość programu ukierunkowana jest na przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych właściwych dla poziomu studiów pierwszego stopnia oraz do kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia, w szczególności w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz współpracy w złożonym procesie inwestycyjnym.

### **Opis realizacji praktyk zawodowych (jeśli przewidziano w programie studiów)**

Realizacja praktyk stanowi jeden z obowiązków studenta i wynika ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta. Praktyki mają na celu uzyskanie przez studenta efektów uczenia się kształtujących umiejętności praktyczne. Program praktyk, formę ich odbywania i sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się określa regulamin praktyk wprowadzony przez Radę Programową Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Praktyki zawodowe, na kierunku Architektura, studia pierwszego stopnia, realizowane są z podziałem na dwa zakresy:

a) praktyki warsztatowe:

- plener rysunkowy po drugim semestrze – 1 tydzień, któremu przypisano 2 punkty ECTS;
- praktyka inwentaryzacyjna – architektoniczna – 2 tygodnie po drugim semestrze, której przypisano 4 punkty ECTS;
- praktyka urbanistyczna – 2 tygodnie po czwartym semestrze, której przypisano 4 punkty ECTS;

b) praktyka zawodowa architektoniczna – realizowana jest na siódmym semestrze studiów i przypisano jej 30 punktów ECTS.

### **Sylwetka absolwenta**

Absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku Architektura jest przygotowany do podejmowania zadań projektowych i technicznych właściwych dla poziomu inżynierskiego oraz do dalszego rozwoju w zawodzie architekta. Posiada ugruntowane podstawy warsztatu projektowego, obejmujące projektowanie architektoniczne i urbanistyczne, kształtowanie formy i przestrzeni, analizę kontekstu oraz umiejętność opracowania czytelnej dokumentacji projektowej.

Absolwent potrafi kształtować środowisko przestrzenne człowieka w sposób odpowiedzialny i świadomy, uwzględniając potrzeby użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami, oraz podstawowe uwarunkowania społeczne, kulturowe, środowiskowe i ekonomiczne. Rozumie rolę architektury w kształtowaniu jakości życia oraz znaczenie ładu przestrzennego, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu.

Absolwent jest przygotowany do współpracy w zespole projektowym oraz do komunikowania i prezentowania swoich koncepcji w formie graficznej, ustnej i pisemnej. Zna podstawowe zasady funkcjonowania procesu inwestycyjnego i organizacji pracy w pracowni architektonicznej, a także podstawowe wymagania prawne i etyczne związane z wykonywaniem zawodu.

Studia pierwszego stopnia stanowią etap przygotowujący do kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia oraz do dalszego rozwoju zawodowego, w tym do odbycia praktyki i ubiegania się o uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej w zakresie przewidzianym dla poziomu studiów pierwszego stopnia.

## Efekty uczenia się

### Wiedza

| Kod       | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PRK            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| AR_K3_W01 | Absolwent zna i rozumie projektowanie architektoniczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim                                                                                                          | P6S_WG         |
| AR_K3_W02 | Absolwent zna i rozumie projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: niewielkich zespołów zabudowy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań, a także prognozowanie procesów przekształceń struktury osadniczej miast i wsi                                                                                                                                                         | P6S_WG         |
| AR_K3_W03 | Absolwent zna i rozumie zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | P6S_WG         |
| AR_K3_W04 | Absolwent zna i rozumie zasady projektowania uniwersalnego, w tym ideę projektowania przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami, w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym, oraz zasady ergonomii, w tym parametry ergonomiczne niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności projektowanej przestrzeni i obiektów dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami | P6S_WG         |
| AR_K3_W05 | Absolwent zna i rozumie teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego                                                                                                                                                                                                                                                                        | P6S_WG         |
| AR_K3_W06 | Absolwent zna i rozumie historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej                                                                                                                                                                                                                                                                                      | P6S_WG         |
| AR_K3_W07 | Absolwent zna i rozumie znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P6S_WG         |
| AR_K3_W08 | Absolwent zna i rozumie matematykę, geometrię przestrzeni, statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie, konstruowanie i wymiarowanie konstrukcji, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                        | P6S_WG         |
| AR_K3_W09 | Absolwent zna i rozumie problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym oraz zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową obiektów budowlanych                                                                                                                                                                                      | P6S_WG         |
| AR_K3_W10 | Absolwent zna i rozumie ekonomikę inwestycji i metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego; podstawowe zasady zarządzania jakością projektową i realizacyjną w procesie budowlanym                                                                                                                                                                                                                                                                         | P6S_WG, P6S_WK |
| AR_K3_W11 | Absolwent zna i rozumie sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P6S_WG         |
| AR_K3_W12 | Absolwent zna i rozumie rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P6S_WG         |
| AR_K3_W13 | Absolwent zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | P6S_WG, P6S_WK |
| AR_K3_W14 | Absolwent zna i rozumie style w sztuce i związane z nimi tradycje twórcze oraz proces realizacji prac artystycznych związanych z architekturą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | P6S_WG         |
| AR_K3_W15 | Absolwent zna i rozumie uwarunkowania projektowania architektonicznego i urbanistycznego wynikające z możliwości psychofizycznych człowieka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | P6S_WG, P6S_WK |
| AR_K3_W16 | Absolwent zna i rozumie słownictwo i struktury gramatyczne języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej w zakresie tworzenia i rozumienia wypowiedzi pisemnych i ustnych dotyczących architektury, a także konieczność sprawnego posługiwania się językiem obcym                                                                                                                                                                                                       | P6S_WK         |

| Kod       | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PRK            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| AR_K3_W17 | Absolwent zna i rozumie podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                  | P6S_WG         |
| AR_K3_W18 | Absolwent zna i rozumie problematykę utrzymania obiektów i systemów typowych dla projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                       | P6S_WG         |
| AR_K3_W19 | Absolwent zna i rozumie zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego                                                                                                                                                                                                                    | P6S_WG, P6S_WK |
| AR_K3_W20 | Absolwent zna i rozumie normy i standardy w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, przydatne do wykonywania prac pomocniczych                                                                                                                                                                                                                     | P6S_WG         |
| AR_K3_W21 | Absolwent zna i rozumie metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie                                                                                                                                                                                                                                     | P6S_WG, P6S_WK |
| AR_K3_W22 | Absolwent zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania problemów projektowych                                                                                                                                                                                                                                               | P6S_WG         |
| AR_K3_W23 | Absolwent zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów | P6S_WG         |
| AR_K3_W24 | Absolwent zna i rozumie zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                               | P6S_WG         |
| AR_K3_W25 | Absolwent zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami                                                                                                                                                    | P6S_WG         |
| AR_K3_W26 | Absolwent zna i rozumie zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych                                                                                                                                                                                                                                                                | P6S_WG, P6S_WK |

## Umiejętności

| Kod       | Treść                                                                                                                                                                                                                               | PRK            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| AR_K3_U01 | Absolwent potrafi zaprojektować obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości - zgodnie z zadanym programem uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników           | P6S_UO, P6S_UW |
| AR_K3_U02 | Absolwent potrafi zaprojektować prosty zespół urbanistyczny                                                                                                                                                                         | P6S_UO, P6S_UW |
| AR_K3_U03 | Absolwent potrafi sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej                                | P6S_UO, P6S_UW |
| AR_K3_U04 | Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy                                                                                                                | P6S_UW         |
| AR_K3_U05 | Absolwent potrafi myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym | P6S_UU, P6S_UW |
| AR_K3_U06 | Absolwent potrafi integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy                                                                                                                | P6S_UK, P6S_UW |
| AR_K3_U07 | Absolwent potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                     | P6S_UU, P6S_UW |
| AR_K3_U08 | Absolwent potrafi wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego                                                                                  | P6S_UW         |
| AR_K3_U09 | Absolwent potrafi wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym                                                                                                     | P6S_UW         |

| Kod       | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PRK            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| AR_K3_U10 | Absolwent potrafi integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań inżynierskich                                                                                                                 | P6S_UW         |
| AR_K3_U11 | Absolwent potrafi dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze                                                                                                                                      | P6S_UK, P6S_UW |
| AR_K3_U12 | Absolwent potrafi posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne                                                                                                                      | P6S_UW         |
| AR_K3_U13 | Absolwent potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym                                                                                                                                                             | P6S_UW         |
| AR_K3_U14 | Absolwent potrafi dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej planowanych działań inżynierskich                                                                                                                                                                                                                  | P6S_UW         |
| AR_K3_U15 | Absolwent potrafi odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                  | P6S_UW         |
| AR_K3_U16 | Absolwent potrafi pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym                                                                                                                     | P6S_UK, P6S_UW |
| AR_K3_U17 | Absolwent potrafi posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu architektury i urbanistyki niezbędną w działalności projektowej              | P6S_UK         |
| AR_K3_U18 | Absolwent potrafi ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego                                                                                                     | P6S_UO, P6S_UW |
| AR_K3_U19 | Absolwent potrafi zaprojektować prosty obiekt lub jego fragment, typowy dla projektowania architektonicznego, zgodnie z zadaną specyfikacją                                                                                                                                                                  | P6S_UW         |
| AR_K3_U20 | Absolwent potrafi wykonać elementy dokumentacji architektoniczno-budowlanej w odpowiednich skalach, współpracując z członkami zespołu projektowego                                                                                                                                                           | P6S_UO, P6S_UW |
| AR_K3_U21 | Absolwent potrafi dokonać analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy oraz formułować wnioski do projektowania                                                                                                                                                    | P6S_UW         |
| AR_K3_U22 | Absolwent potrafi zaprojektować obiekt architektoniczny lub zespół urbanistyczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości - zgodnie z przyjętym programem, uwzględniając aspekty pozatechniczne i integrując interdyscyplinarną wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie studiów | P6S_UW         |
| AR_K3_U23 | Absolwent potrafi przygotować zaawansowaną prezentację graficzną, pisemną i ustną własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                         | P6S_UK, P6S_UW |

## Kompetencje społeczne

| Kod       | Treść                                                                                                                                                                                                 | PRK    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| AR_K3_K01 | Absolwent jest gotów do samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych                                                                                                   | P6S_KK |
| AR_K3_K02 | Absolwent jest gotów do brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy                         | P6S_KR |
| AR_K3_K03 | Absolwent jest gotów do formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii | P6S_KR |

| <b>Kod</b> | <b>Treść</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>PRK</b>     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| AR_K3_K04  | Absolwent jest gotów do rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych                                                                                 | P6S_KK         |
| AR_K3_K05  | Absolwent jest gotów do adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym                                                                     | P6S_KK         |
| AR_K3_K06  | Absolwent jest gotów do właściwego określania priorytetów działań służących realizacji określonego zadania                                                                                                               | P6S_KK, P6S_KO |
| AR_K3_K07  | Absolwent jest gotów do podjęcia pracy na budowie w zakresie problematyki architektonicznej                                                                                                                              | P6S_KR         |
| AR_K3_K08  | Absolwent jest gotów do wykonywania zawodu architekta będącego zawodem zaufania publicznego, w tym prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z działalnością projektową                          | P6S_KR         |
| AR_K3_K09  | Absolwent jest gotów do efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych                                         | P6S_KK         |
| AR_K3_K10  | Absolwent jest gotów do przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy                                                                                   | P6S_KK         |
| AR_K3_K11  | Absolwent jest gotów do posługiwania się technologiami informacyjnymi w celu integracji z innymi uczestnikami procesów i przedsięwzięć, w tym prezentacji projektów i przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały | P6S_KK, P6S_KR |

# Efekty uczenia się

## Wiedza

### Szczegółowe

#### A. Projektowanie

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRK |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A.W1 | Absolwent zna i rozumie projektowanie architektoniczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim;                                                                                                          |     |
| A.W2 | Absolwent zna i rozumie projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: niewielkich zespołów zabudowy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań, a także prognozowanie procesów przekształceń struktury osadniczej miast i wsi;                                                                                                                                                         |     |
| A.W3 | Absolwent zna i rozumie zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| A.W4 | Absolwent zna i rozumie zasady projektowania uniwersalnego, w tym ideę projektowania przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami, w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym, oraz zasady ergonomii, w tym parametry ergonomiczne niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności projektowanej przestrzeni i obiektów dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami. |     |

#### B. Kontekst projektowania

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRK |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| B.W1 | Absolwent zna i rozumie teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;                                                                                   |     |
| B.W2 | Absolwent zna i rozumie historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej;                                                                                                 |     |
| B.W3 | Absolwent zna i rozumie znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym;                                                                                                                                                         |     |
| B.W4 | Absolwent zna i rozumie matematykę, geometrię przestrzeni, statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie, konstruowanie i wymiarowanie konstrukcji, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;                   |     |
| B.W5 | Absolwent zna i rozumie problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym oraz zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową obiektów budowlanych; |     |
| B.W6 | Absolwent zna i rozumie ekonomikę inwestycji i metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego; podstawowe zasady zarządzania jakością projektową i realizacyjną w procesie budowlanym;                                                                                    |     |
| B.W7 | Absolwent zna i rozumie sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;                                                                                                                                                         |     |

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                   | PRK |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| B.W8 | Absolwent zna i rozumie rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego; |     |
| B.W9 | Absolwent zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.                                                                                                          |     |

**C. Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz - do wyboru - filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa**

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRK |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| C.W1 | Absolwent zna i rozumie style w sztuce i związane z nimi tradycje twórcze oraz proces realizacji prac artystycznych związanych z architekturą;                                                                                                                                   |     |
| C.W2 | Absolwent zna i rozumie uwarunkowania projektowania architektonicznego i urbanistycznego wynikające z możliwości psychofizycznych człowieka;                                                                                                                                     |     |
| C.W3 | Absolwent zna i rozumie słownictwo i struktury gramatyczne języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej w zakresie tworzenia i rozumienia wypowiedzi pisemnych i ustnych dotyczących architektury, a także konieczność sprawnego posługiwania się językiem obcym. |     |

**D. Praktyki zawodowe**

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                   | PRK |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| D.W1 | Absolwent zna i rozumie podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego; |     |
| D.W2 | Absolwent zna i rozumie problematykę utrzymania obiektów i systemów typowych dla projektowania architektonicznego;                                                      |     |
| D.W3 | Absolwent zna i rozumie zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego;                   |     |
| D.W4 | Absolwent zna i rozumie normy i standardy w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, przydatne do wykonywania prac pomocniczych;                    |     |
| D.W5 | Absolwent zna i rozumie metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie.                                    |     |

**E. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)**

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRK |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| E.W1 | Absolwent zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| E.W2 | Absolwent zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów; |     |
| E.W3 | Absolwent zna i rozumie zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego;                                                                                                                                                                               |     |
| E.W4 | Absolwent zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;                                                                                                                                                    |     |
| E.W5 | Absolwent zna i rozumie zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych.                                                                                                                                                                                                                                                                |     |

# Umiejętności

## Szczegółowe

### A. Projektowanie

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                                | PRK |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A.U1 | Absolwent potrafi zaprojektować obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadanym programem uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników;           |     |
| A.U2 | Absolwent potrafi zaprojektować prosty zespół urbanistyczny;                                                                                                                                                                         |     |
| A.U3 | Absolwent potrafi sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej;                                |     |
| A.U4 | Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy;                                                                                                                |     |
| A.U5 | Absolwent potrafi myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym; |     |
| A.U6 | Absolwent potrafi integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy;                                                                                                                |     |
| A.U7 | Absolwent potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego;                                                                     |     |
| A.U8 | Absolwent potrafi wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego;                                                                                  |     |
| A.U9 | Absolwent potrafi wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym.                                                                                                     |     |

### B. Kontekst projektowania

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                         | PRK |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| B.U1 | Absolwent potrafi integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań inżynierskich; |     |
| B.U2 | Absolwent potrafi dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze;                      |     |
| B.U3 | Absolwent potrafi posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne;      |     |
| B.U4 | Absolwent potrafi opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;                                             |     |
| B.U5 | Absolwent potrafi dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej planowanych działań inżynierskich;                                                                                                  |     |
| B.U6 | Absolwent potrafi odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                                                  |     |

### C. Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz - do wyboru - filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRK |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| C.U1 | Absolwent potrafi pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym;                                                                                                        |     |
| C.U2 | Absolwent potrafi posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu architektury i urbanistyki niezbędną w działalności projektowej. |     |

#### D. Praktyki zawodowe

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                     | PRK |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| D.U1 | Absolwent potrafi ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego; |     |
| D.U2 | Absolwent potrafi zaprojektować prosty obiekt lub jego fragment, typowy dla projektowania architektonicznego, zgodnie z zadaną specyfikacją;                                                              |     |
| D.U3 | Absolwent potrafi wykonać elementy dokumentacji architektoniczno-budowlanej w odpowiednich skalach, współpracując z członkami zespołu projektowego.                                                       |     |

#### E. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRK |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| E.U1 | Absolwent potrafi dokonać analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy oraz formułować wnioski do projektowania;                                                                                                                                                    |     |
| E.U2 | Absolwent potrafi zaprojektować obiekt architektoniczny lub zespół urbanistyczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości - zgodnie z przyjętym programem, uwzględniając aspekty pozatechniczne i integrując interdyscyplinarną wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie studiów; |     |
| E.U3 | Absolwent potrafi przygotować zaawansowaną prezentację graficzną, pisemną i ustną własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                         |     |

## Kompetencje społeczne

### Szczegółowe

#### A. Projektowanie

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                          | PRK |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A.S1 | Absolwent jest gotów do samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                           |     |
| A.S2 | Absolwent jest gotów do brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy. |     |

## B. Kontekst projektowania

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                  | PRK |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| B.S1 | Absolwent jest gotów do formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii; |     |
| B.S2 | Absolwent jest gotów do rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych.                                                              |     |

## D. Praktyki zawodowe

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                            | PRK |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| D.S1 | Absolwent jest gotów do adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym;                                            |     |
| D.S2 | Absolwent jest gotów do właściwego określania priorytetów działań służących realizacji określonego zadania;                                                                                      |     |
| D.S3 | Absolwent jest gotów do podjęcia pracy na budowie w zakresie problematyki architektonicznej;                                                                                                     |     |
| D.S4 | Absolwent jest gotów do wykonywania zawodu architekta będącego zawodem zaufania publicznego, w tym prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z działalnością projektową. |     |

## E. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)

| Kod  | Treść                                                                                                                                                                                                                     | PRK |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| E.S1 | Absolwent jest gotów do efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych;                                         |     |
| E.S2 | Absolwent jest gotów do przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy;                                                                                   |     |
| E.S3 | Absolwent jest gotów do posługiwania się technologiami informacyjnymi w celu integracji z innymi uczestnikami procesów i przedsięwzięć, w tym prezentacji projektów i przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały. |     |

## Plan studiów

### Semestr 1

W semestrze 1. studenci realizują szkolenie biblioteczne na platformie dostępnej pod adresem <https://szkolenia.sggw.pl>

| Przedmiot                                 | Liczba godzin                             | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Szkolenie BHP                             | Szkolenie BHP: 4                          | 0           | Zaliczenie          | Przedmioty obowiązkowe |
| Elementy projektowania architektonicznego | Ćwiczenia projektowe: 120                 | 8           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Teoria architektury 1                     | Wykład: 30                                | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Historia architektury powszechnej         | Wykład: 15<br>Ćwiczenia projektowe: 15    | 3           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Ergonomia i projektowanie inkluzywne      | Wykład: 10<br>Ćwiczenia projektowe: 30    | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Materiałoznawstwo                         | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15   | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Matematyka                                | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 30   | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Pracownia sztuki 1                        | Ćwiczenia projektowe: 30                  | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki komputerowe – CAD                | Ćwiczenia laboratoryjne: 45               | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki warsztatowe – wizualizacje 1     | Ćwiczenia laboratoryjne: 30               | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Geometria wykreślna                       | Wykład: 15<br>Ćwiczenia laboratoryjne: 15 | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| <b>Suma</b>                               | <b>434</b>                                | <b>30</b>   |                     |                        |

### Semestr 2

| Przedmiot                                    | Liczba godzin                           | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Projektowanie architektoniczne wstępne       | Ćwiczenia projektowe: 150               | 10          | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Teoria architektury 2                        | Wykład: 30                              | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Historia architektury polskiej               | Wykład: 15<br>Ćwiczenia projektowe: 15  | 3           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Historia budowy miast                        | Wykład: 30                              | 3           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Budownictwo ogólne 1                         | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Mechanika budowli                            | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 30 | 3           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Architektoniczne formy konstrukcyjne         | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Pracownia sztuki 2                           | Ćwiczenia projektowe: 30                | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki komputerowe – BIM 1                 | Ćwiczenia laboratoryjne: 30             | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki warsztatowe – wizualizacje 2        | Ćwiczenia laboratoryjne: 15             | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Plener rysunkowy                             | Praktyka warsztatowa: 40                | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Praktyka inwentaryzacyjna – architektoniczna | Praktyka warsztatowa: 80                | 4           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| <b>Suma</b>                                  | <b>525</b>                              | <b>35</b>   |                     |                        |

## Semestr 3

| Przedmiot                          | Liczba godzin                           | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Projektowanie architektoniczne 1   | Wykład: 10<br>Ćwiczenia projektowe: 140 | 9           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Elementy kompozycji urbanistycznej | Wykład: 15<br>Ćwiczenia projektowe: 45  | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Architektura współczesna 1         | Wykład: 30                              | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |

| Przedmiot                          | Liczba godzin                           | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Mechanika gruntów i geotechnika    | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 30 | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Budownictwo ogólne 2               | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Fizyka budowli                     | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Podstawy projektowania konstrukcji | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Pracownia modelarska 1             | Ćwiczenia laboratoryjne: 15             | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki komputerowe – BIM 2       | Ćwiczenia laboratoryjne: 30             | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki warsztatowe – animacje 1  | Ćwiczenia laboratoryjne: 30             | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Język obcy                         | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa      |
| Język angielski I                  | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Język niemiecki I                  | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Język rosyjski I                   | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Język hiszpański I                 | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Wychowanie fizyczne 1              | Zajęcia z wychowania fizycznego: 30     | 0           | Zaliczenie          | Obowiązkowa grupa      |
| Wychowanie fizyczne                | Zajęcia z wychowania fizycznego: 30     | 0           | Zaliczenie          | Przedmioty do wyboru   |
| <b>Suma</b>                        | <b>540</b>                              | <b>30</b>   |                     |                        |

## Semestr 4

| Przedmiot                        | Liczba godzin                           | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Projektowanie architektoniczne 2 | Wykład: 10<br>Ćwiczenia projektowe: 140 | 9           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Projektowanie urbanistyczne 1    | Ćwiczenia projektowe: 60                | 4           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |

| Przedmiot                         | Liczba godzin                           | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Architektura współczesna 2        | Wykład: 30                              | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Teoria urbanistyki 1              | Wykład: 15                              | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Miasto kreatywne                  | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Instalacje budowlane              | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Konstrukcje budowlane 1           | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Pracownia modelarska 2            | Ćwiczenia laboratoryjne: 15             | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki komputerowe – BIM 3      | Ćwiczenia laboratoryjne: 30             | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki warsztatowe – animacje 2 | Ćwiczenia laboratoryjne: 15             | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Historia sztuki i cywilizacji     | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Praktyka urbanistyczna            | Praktyka warsztatowa: 80                | 4           | Zaliczenie          | Przedmioty obowiązkowe |
| Język obcy                        | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa      |
| Język angielski II                | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Język niemiecki II                | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Język rosyjski II                 | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Język hiszpański II               | Lektorat: 60                            | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Potwierdzenie B2 - język obcy     | Suma godzin kontaktowych: 2             | 1           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Wychowanie fizyczne 2             | Zajęcia z wychowania fizycznego: 30     | 0           | Zaliczenie          | Obowiązkowa grupa      |
| Wychowanie fizyczne               | Zajęcia z wychowania fizycznego: 30     | 0           | Zaliczenie          | Przedmioty do wyboru   |
| <b>Suma</b>                       | <b>577</b>                              | <b>35</b>   |                     |                        |

## Semestr 5

| Przedmiot                                 | Liczba godzin                           | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Projektowanie architektoniczne 3          | Wykład: 10<br>Ćwiczenia projektowe: 140 | 10          | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Projektowanie urbanistyczne 2             | Ćwiczenia projektowe: 60                | 4           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Projektowanie wnętrz                      | Wykład: 5<br>Ćwiczenia projektowe: 40   | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Teoria urbanistyki 2                      | Wykład: 30                              | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Ochrona dziedzictwa kulturowego           | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Ochrona własności intelektualnej          | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Ochrona środowiska i ekologia             | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Ekologiczne i energooszczędne budownictwo | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Konstrukcje budowlane 2                   | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15 | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Bezpieczeństwo pożarowe                   | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Techniki warsztatowe – fotografia         | Ćwiczenia laboratoryjne: 15             | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Przedmiot obieralny 1                     | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa      |
| Student wybiera jeden przedmiot           |                                         |             |                     |                        |
| Gospodarka o obiegu zamkniętym            | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Recykling w architekturze                 | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Przedmiot obieralny 2                     | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa      |
| Student wybiera jeden przedmiot           |                                         |             |                     |                        |
| Filozofia i estetyka                      | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Socjologia i psychologia środowiskowa     | Wykład: 15                              | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| <b>Suma</b>                               | <b>450</b>                              | <b>30</b>   |                     |                        |

## Semestr 6

| Przedmiot                                           | Liczba godzin                             | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Projektowanie architektoniczne 4                    | Wykład: 10<br>Ćwiczenia projektowe: 140   | 10          | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Projektowanie urbanistyczne 3                       | Ćwiczenia projektowe: 60                  | 5           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Projektowanie ruralistyczne                         | Wykład: 5<br>Ćwiczenia projektowe: 40     | 3           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Architektura krajobrazu                             | Wykład: 15<br>Ćwiczenia projektowe: 15    | 2           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Konserwacja i modernizacja obiektów zabytkowych     | Wykład: 15<br>Ćwiczenia audytoryjne: 15   | 2           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Prawo w procesie inwestycyjnym                      | Wykład: 15                                | 1           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Ekonomika i organizacja procesu inwestycyjnego      | Wykład: 15<br>Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 3           | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Odnawialne źródła energii                           | Wykład: 15                                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Infrastruktura miasta i transport                   | Wykład: 15                                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Przedmiot obieralny 3                               | Wykład: 10                                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa      |
| Student wybiera jeden przedmiot                     |                                           |             |                     |                        |
| Warsztat architekta                                 | Wykład: 10                                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Efektywne prezentacje                               | Wykład: 10                                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Pro-środowiskowe aspekty architektury wernakularnej | Wykład: 10                                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Proseminarium (metodologia)                         | Wykład: 10                                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| <b>Suma</b>                                         | <b>425</b>                                | <b>30</b>   |                     |                        |

## Semestr 7

| Przedmiot                            | Liczba godzin          | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność        |
|--------------------------------------|------------------------|-------------|-------------------|------------------------|
| Praktyka zawodowa - architektoniczna | Praktyki zawodowe: 720 | 30          | Zaliczenie        | Przedmioty obowiązkowe |
| <b>Suma</b>                          | <b>720</b>             | <b>30</b>   |                   |                        |

## Semestr 8

| Przedmiot                                          | Liczba godzin             | Punkty ECTS | Forma weryfikacji   | Obligatoryjność        |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Projekt przeddyplomowy                             | Ćwiczenia projektowe: 150 | 10          | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa      |
| Zrównoważone środowiska mieszkaniowe               | Ćwiczenia projektowe: 150 | 10          | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Architektura przemysłowa                           | Ćwiczenia projektowe: 150 | 10          | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Architektura samowystarczalnych wspólnot           | Ćwiczenia projektowe: 150 | 10          | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty do wyboru   |
| Uprawnienia zawodowe                               | Wykład: 10                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Etyka zawodu architekta                            | Wykład: 10                | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Seminarium dyplomowe                               | Ćwiczenia seminaryjne: 15 | 1           | Zaliczenie na ocenę | Przedmioty obowiązkowe |
| Projekt dyplomowy inżynierski                      | Ćwiczenia projektowe: 10  | 15          | Egzamin             | Przedmioty obowiązkowe |
| Projekt dyplomowy – konsultacje interdyscyplinarne | Ćwiczenia audytoryjne: 25 | 2           | Zaliczenie          | Przedmioty obowiązkowe |
| <b>Suma</b>                                        | <b>220</b>                | <b>30</b>   |                     |                        |

## **Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów**

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Elementy projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Liczba ECTS: 8                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | projektowanie architektoniczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim; | AR_K3_W01, A.W1                     |
|                                                               | W2 | teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;                                                                                                                                                               | AR_K3_W01, A.W1                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | zaprojektować obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadanym programem uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników;                                                                                                                                              | AR_K3_U01, A.U1                     |
|                                                               | U2 | myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;                                                                                                                                    | AR_K3_U05, AR_K3_U07, A.U5, A.U7    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych;                                                                                                                                                                                             | AR_K3_K01, A.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Ogólna problematyka projektowania architektonicznego w przestrzeni zurbanizowanej. Realizacja prostego projektu architektonicznego, odnoszącego się do: lokalizacji przestrzennej, potrzeb człowieka oraz zagadnień konstrukcyjnych i materiałowych.                                                                                                  |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Teoria architektury 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | teorię architektury w zakresie podstawowym przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_W05, AR_K3_W07, B.W1, B.W3    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować informacje pozyskane z różnych źródeł dotyczące architektury;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_U06, A.U6                     |
|                                                               | U2 | dostrzegania znaczenia interdyscyplinarnych problemów działalności projektowej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących architektury;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczne i praktyczne podstawowe problemy projektowania architektonicznego z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury, nowych tendencji w kształtowaniu zabudowy. Ogólne zasady rządzące projektowaniem – pojęcie współzależności funkcji, formy i konstrukcji obiektu, jego kompozycji i proporcji. Warunki techniczne jakie muszą spełniać obiekty różnych funkcji oraz normy i przepisy, które mają zastosowanie przy ich projektowaniu. Teoria i praktyka, studium przypadku. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Historia architektury powszechnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | historię architektury współczesnej i dawnej oraz zasady ochrony dziedzictwa w obszarze planowania architektonicznego, urbanistycznego i planistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W06, B.W2                     |
|                                                               | W2 | epoki, kierunki, style oraz tradycje i tendencje twórcze w architekturze;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_W06, B.W2                     |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania problemów;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W05, B.W1                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować informacje pozyskane z wielu różnych źródeł oraz dokonać ich interpretacji i analizy krytycznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu wielu obszarów nauki, w tym z historii, historii architektury, historii sztuki, historii i ochrony dóbr kultury i wykorzystać te umiejętności dla rozwiązania zadań projektowych;                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U10, B.U1                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki oraz ich uwarunkowań w zakresie historii;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Historia powszechna kształtowania architektury kształtowana poprzez kulturę społeczną zgodnie z krajobrazem i wiedza techniczną. Swoistość i różnicowanie architektury europejskiej, amerykańskiej, azjatyckiej i afrykańskiej oraz wzajemnych wpływów w różnych epokach historycznych i artystycznych. Odejście od linearnego ciągu przemian pozwalające na przybliżenie fenomenu historii architektury zarówno w wymiarze diachronii jak i synchronii. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Prezentacja, Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Ergonomia i projektowanie inkluzywne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady projektowania uniwersalnego w przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W04, AR_K3_W13, A.W4, B.W9    |
|                                                               | W2 | teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania uniwersalnego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W05, B.W1                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dostrzegać znaczenie projektowania dla wszystkich użytkowników, w tym dla osób z niepełnosprawnościami;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U11, B.U2                     |
|                                                               | U2 | stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania uniwersalnego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U15, B.U6                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących potrzeb osób z niepełnosprawnościami;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych w zakresie projektowania uniwersalnego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Problem niepełnosprawności i różnorodność grup użytkowników przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej, idee i zasady projektowania uniwersalnego, dostępność przestrzeni architektonicznej i urbanistycznej. Przedstawienie zróżnicowanych niepełnosprawności oraz potrzeb i oczekiwań wszystkich użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami, przedstawienie koncepcji projektowania uniwersalnego, teoria i praktyka, studium przypadku. Projekt wnętrza przystosowanego do potrzeb osoby z niepełnosprawnością, opcjonalnie prezentacja dotycząca przystosowania przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej do potrzeb osoby z niepełnosprawnością. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Test (pisemny lub komputerowy), Projekt, Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Materiałoznawstwo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasadnicze charakterystyki wyrobów i właściwości użytkowe oraz zastosowanie podstawowych materiałów budowlanych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_W09, B.W5                     |
|                                                               | W2 | źródła informacji o materiałach budowlanych i potrafi je odpowiednio dobrać do projektowania poszczególnych elementów konstrukcji;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W08, B.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | wyszukać i określić istotne właściwości materiałów;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U13, AR_K3_U15, B.U4, B.U6    |
|                                                               | U2 | zastosować odpowiednie materiały w projektowaniu obiektów budowlanych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U13, AR_K3_U15, B.U4, B.U6    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | rzetelnej samooceny oraz pracy w zespole projektowym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_K03, AR_K3_K04, B.S1, B.S2    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Najczęściej stosowane materiały budowlane z uwzględnieniem ich technologii produkcji, właściwości użytkowych i technicznych. Dobór odpowiednich materiałów budowlanych stosowanych w konstrukcjach inżynierskich w zakresie niezbędnym w zawodzie architekta. Ogólna klasyfikacja i charakterystyka materiałów budowlanych. Właściwości, klasyfikacja i zastosowanie wybranych materiałów stosowanych w budownictwie, m.in. naturalnych materiałów kamiennych, betonu, kruszyw budowlanych, metali, szkła budowlanego, drewna i materiałów drewnopochodnych, ceramiki budowlanej, nowoczesnych materiałów kompozytowych, lepiszczy bitumicznych, tworzyw sztucznych, materiałów izolacyjnych i malarskich. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Matematyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | własności działań na macierzach, zapis układu równań liniowych w postaci równania macierzowego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W08, B.W4                     |
|                                                               | W2 | własności funkcji jednej zmiennej, pojęcie pochodnej funkcji jednej zmiennej z interpretacją geometryczną;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W08, B.W4                     |
|                                                               | W3 | pojęcie całki nieoznaczonej i oznaczonej z interpretacją geometryczną;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W08, B.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | korzystać z zapisu macierzowego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U2 | obliczyć pola obszarów i objętości brył obrotowych z zastosowaniem rachunku całkowego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U3 | rozwiązywać proste problemy optymalizacyjne;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U12, B.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | pracy z narzędziami matematycznymi na przedmiotach technicznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | odbioru architektury i sztuki oraz dostrzegania w nich matematyki, jest gotów do pracy z narzędziami matematycznymi na przedmiotach technicznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_K01, A.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Podstawowe pojęcia matematyczne oraz umiejętności posługiwania się aparatem matematycznym niezbędnym w pracy inżynierskiej. Elementy logiki. Macierze i przekształcenia. Układy równań liniowych. Elementy geometrii analitycznej. Elementy rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej. Elementy rachunku zdań i teorii mnogości. Algebra macierzy i wyznaczniki. Rozwiązywanie układów równań liniowych. Iloczyn skalarny, wektorowy i mieszany i ich zastosowania. Równanie prostej i płaszczyzny w przestrzeni. Pochodna funkcji jednej zmiennej. Całka nieoznaczona. Całka oznaczona i jej zastosowania. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Pracownia sztuki 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
|                                                               | W2 | rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W12, B.W8                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_U07, A.U7                     |
|                                                               | U2 | porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U07, A.U7                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K01, AR_K3_K04, A.S1, B.S2    |
|                                                               | K2 | efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_K01, AR_K3_K04, A.S1, B.S2    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Wrażliwość plastyczna, wyobraźnia i dyspozycje twórcze. Interpretacje malarskie krajobrazu lub jego fragmentu, prace wielkoformatowe. Doskonalenie umiejętności rysunkowych, malarskich i rzeźbiarskich oraz przygotowanie warsztatu przyszłego projektanta i twórcy. Przygotowanie do samodzielnej wypowiedzi projektowej i artystycznej, adekwatnej do indywidualnej wrażliwości studenta. Zapoznanie z oddziaływaniem kolorów, faktur, kształtów na bodźce wizualne i psychologiczno-sensualne. Instalacje przestrzenne w kontekście krajobrazowym. Studium z wyobraźni, wizualizacje projektu scenografii lub działań czasowych w krajobrazie. Wykonywane indywidualne prace odręczne rysunkowe, malarskie i rzeźbiarskie, rozwiązania formalne i kompozycyjne. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki komputerowe - CAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | sposoby prezentacji i komunikowania idei projektowych oraz opracowania ich technicznej reprezentacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
|                                                               | W2 | rolę i zastosowanie rysunku technicznego i technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumiewać się przy użyciu technik i narzędzi CAD w środowisku projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki podczas rozwiązywania zadań inżynierskich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U3 | posługiwać się właściwie dobranymi analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U12, B.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczne i praktyczne problemy projektowania budynków z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego CAD jako narzędzi wspomagających proces projektowania. Projektowania obiektów architektonicznych o małym stopniu złożoności przy użyciu oprogramowania CAD. Zasady prezentacji koncepcji architektonicznej w środowisku cyfrowym. Zapoznanie z charakterystyką programów CAD. Analiza możliwości komputerowego wspomagania projektowania w środowisku CAD na przykładzie kształtowania rzutów obiektów architektonicznych. Wykonanie rysunków technicznych wybranych elementów budynku, w tym przygotowanie geometrii dachów, elewacji, rzutów i przekrojów 2D. Przygotowanie wstępnej dokumentacji projektowej obiektu o małym stopniu złożoności. Przygotowanie dokumentacji do druku. Podstawowe układy graficzne programów, sterowanie warstwami rysunków, modyfikacja rysunku za pomocą narzędzi edycyjnych, wymiarowanie (style wymiarowe, edycja wymiarów), tworzenie struktury projektu (konstrukcje, widoki, arkusze), kreślenie elementów obiektów architektonicznych, posługiwanie się bibliotekami gotowych elementów. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja, Test (pisemny lub komputerowy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki warsztatowe – wizualizacje 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych oraz ich opracowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
|                                                               | W2 | rolę i zastosowanie grafiki, oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumiewać się przy użyciu technik cyfrowych w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki podczas tworzenia realistycznych modeli cyfrowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U3 | posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U12, B.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | stworzenia modeli cyfrowych reprezentujących jego idee projektowe a także przekazywania informacji i opinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | <p>Kreacja form przestrzennych z wykorzystaniem programów wspomagających proces modelowania 3D. Zasady prezentacji kompozycji architektonicznej w przestrzeni cyfrowej. Narzędzia wspomagające pracę z wykorzystaniem modeli cyfrowych, w szczególności: edytorów architektonicznych, edytorów form swobodnych, programów wspierających tworzenie modelu z wykorzystaniem tradycyjnego renderingu. Programy do modelowania 3D. Zapoznanie z wybranym programem do tworzenia wizualizacji architektonicznych. Podstawowe układy graficzne programów, sterowanie warstwami rysunków, modyfikacja brył 3D, światła i materiałów, tworzenie scen, posługiwanie się bibliotekami gotowych elementów. Nauka modelowania 3D, teksturowania. Projekt abstrakcyjnych form przestrzennych. Bryły w modelowaniu obiektów 3D i metody ich prezentacji w świetle i barwach. Modelowanie scen z uwzględnieniem wybranych efektów oświetlenia. Modelowanie scen z pomocą różnych programów komputerowych. Przygotowanie scen do renderingu, wykonywanie wizualizacji 3D.</p> |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Ocena wystąpień w trakcie zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Geometria wykreślna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | perspektywę i aksonometrię, metody odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, geometrycznego kształtowania form architektonicznych z zastosowaniem metod perspektywy stosowanej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W08, B.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | stosować geometrię wykreślną w projektowaniu architektonicznym oraz posiada umiejętność konstruowania i wizualizacji obiektów architektonicznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U07,<br>AR_K3_U12, A.U7, B.U3 |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K01, A.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Podstawowe pojęcia geometrii rzutowej i metody odwzorowań elementów przestrzennych na płaszczyźnie. Niezmienniki rzutowania. Rzut cechowany - konstrukcje podstawowe. Rzuty Monge'a - konstrukcje podstawowe, transformacja układu odniesienia, trzy rzuty Monge'a, przekroje wielościanów. Geometria dachów. Aksonometria prostokątna i ukośna. Perspektywa obiektów geometrycznych płaskich i trójwymiarowych. Pośrednie i bezpośrednie konstrukcje perspektywy. Cienie i odbicia w zwierciadłach płaskich w perspektywie. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne, arkusze ćwiczeniowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie architektoniczne wstępne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 10                     |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Projektowanie architektoniczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim;                                                                                                                                                                           | AR_K3_W01, A.W1                     |
|                                                               | W2 | Teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W03, A.W3                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Zaprojektować obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadanym programem uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U01, A.U1                     |
|                                                               | U2 | Myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu prostych form architektonicznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U05, A.U5                     |
|                                                               | U3 | Myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do projektowania prostej kompozycji architektonicznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U07, A.U7                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | Efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K02, A.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Kształtowanie kompozycji składającej się z brył przestrzennych, układ funkcjonalny dostosowany do zagospodarowywanego terenu i potrzeb przyszłych użytkowników. Problematyka projektowania architektonicznego, rozwiązywanie zagadnień projektowych w praktyce. Realizacja prostego koncepcyjnego projektu architektonicznego. Analiza przestrzenna wybranej lokalizacji, wybór technologii projektowej, koncepcja architektoniczna na podstawie własnych analizy, dostosowanie projektowanego obiektu do lokalnego krajobrazu. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Teoria architektury 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Teorię architektury w zakresie zaawansowanym przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W05, AR_K3_W07, B.W1, B.W3    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Integrować informacje pozyskane z różnych źródeł dot. architektury, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U06, A.U6                     |
|                                                               | U2 | Dostrzegać znaczenie interdyscyplinarnych problemów działalności projektowej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Formułowania opinii dotyczących architektury, a także przekazywania informacji i opinii;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | Formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Problemy projektowania architektonicznego z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury. Nowe tendencje w kształtowaniu zabudowy. Aktualne wymagania dotyczące kształtowania zabudowy, zagadnień funkcjonalnych. Nowe tendencje w zakresie konstrukcji, instalacji, technologii, zagadnień obsługi komunikacyjnej. Ogólne zasady rządzące projektowaniem – pojęcie współzależności funkcji, formy i konstrukcji obiektu, jego kompozycji i proporcji. Warunki techniczne jakie muszą spełniać obiekty różnych funkcji oraz normy i przepisy, które mają zastosowanie przy ich projektowaniu. Teoria i praktyka, studium przypadku. Rodzaje opracowań projektowych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Historia architektury polskiej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | historię architektury, także współczesną, niezbędną w zakresie ochrony dziedzictwa jak i w twórczości architektonicznej urbanistycznego i planistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W05, AR_K3_W06, B.W1, B.W2    |
|                                                               | W2 | epoki i style w architekturze oraz związane z nimi tradycje twórcze;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W06, B.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować w sposób twórczy informacje pozyskane z różnych źródeł oraz dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu wielu obszarów nauki, w tym z historii, historii architektury, historii sztuki, historii i ochrony dóbr kultury i wykorzystać te umiejętności dla rozwiązania zadań projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U10, B.U1                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki oraz ich uwarunkowań w zakresie historii kształtowania się architektury polskiej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Historia architektury polskiej jako historia procesu kształtowania przestrzeni przez człowieka i dla człowieka w przebiegu dziejów prowadzących do ukształtowania narodu polskiego. Ukazanie historii architektury polskiej jako laboratorium form definiujących relacje międzyludzkie poprzez tworzenie dzieł będących wyrazem wiedzy, przekonań, umiejętności technicznych i potrzeb realizowanych w określonej przestrzeni krajobrazu. Epoki i kierunki architektury poczynając od współczesnych, cofając się do początków poprzez pluralizm, postmodernizm, socmodernizm, socrealizm, modernizm, art.-deco, styl narodowy, styl zakopiański, eklektyzm, neogoty, klasycyzm, rokoko, barok, renesans, gotyk, romanizm i początki architektury polskiej. Dzieła i twórcy, trwanie i przemijanie architektury. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Prezentacja, kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Historia budowy miast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | problemy historii urbanistyki, także współczesnej, problematykę związaną z ochroną dziedzictwa w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W06, B.W2                     |
|                                                               | W2 | epoki, kierunki, style oraz tradycje i tendencje twórcze w architekturze i urbanistyce związane z budową miast;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_W06, B.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować wiedzę z różnych obszarów m. in. historii, historii architektury i urbanistyki, historii sztuki, ochrony dóbr kultury w celu rozwiązywania zadań urbanistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U10, B.U1                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki oraz ich uwarunkowań w zakresie historii budowy miast;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Historia powszechna budowy miast w oparciu o społeczno- cywilizacyjny ciąg przyczynowo skutkowy. Miasta jako definicja przestrzeni międzyludzkiej i jej stosunku do środowiska i krajobrazu. Zmiany społeczne i cywilizacyjne jako powód zmienności historycznej i różnorodności form miejskich. Studia przypadków typowe dla epok i okresów jak i oraz fenomeny graniczne w formowaniu miast. Studia przypadków głównych typów miast pojawiających się w różnych epokach i kulturach nieraz na tym samym terytorium. Odmienne sposoby rozwiązywania tych samych uwarunkowań wynikających z dostępności zasobów i warunków materialnych, klimatu, obronności oraz z różnic definiowanych przez odmienne typy relacji społecznych i kulturowych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Budownictwo ogólne 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 2                         |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego:    |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Elementy budynków i ich rozwiązania materiałowe;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W08,<br>AR_K3_W09, B.W4,<br>B.W5 |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Samodzielnie identyfikować elementy budowlane i zna ich podstawowe zastosowanie;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U13, B.U4                        |
|                                                               | U2 | Samodzielnie narysować wybrane złożone elementy budowlane;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U12, B.U3                        |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Wykazania się inwencją, szuka ekonomicznych rozwiązań w projektowaniu;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K04, B.S2                        |
|                                                               | K2 | Odpowiedzialności za pracę konstrukcyjną i projektową;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K04, B.S2                        |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Podstawowe wyrażenia w zakresie budownictwa. Kształcenie wyobraźni konstrukcyjnej w celu projektowania obiektów i współpracy z inżynierami innych branż. Rozumienie opisu i projektów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień konstrukcji. Techniki i technologie realizacji budownictwa. Opis i systematyka elementów konstrukcyjnych, opis i systematyka elementów niekonstrukcyjnych. Nieskomplikowany projekt budowlany domu jednorodzinnego. |                                        |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Test (pisemny lub komputerowy), Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Mechanika budowli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | podstawy mechaniki budowli i wytrzymałości materiałów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_W08, B.W4                     |
|                                                               | W2 | metodykę wyznaczania sił wewnętrznych oraz naprężeń i deformacji w prostych ustrojach budowlanych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W08, B.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem oraz potrafi odpowiedzialnie i rzetelnie analizować i oceniać uzyskane wyniki prac własnych i obcych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U12, AR_K3_U13, B.U3, B.U4    |
|                                                               | U2 | wyznaczyć siły wewnętrzne oraz naprężenia i deformacje w prostych elementach konstrukcyjnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U13, B.U4                     |
|                                                               | U3 | wyznaczyć momenty bezwładności zadanego przekroju.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U13, B.U4                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego podejmowania decyzji, przestrzega zasad etyki zawodowej i wymaga tego od innych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Scharakteryzowanie podstawowych zagadnień statyki oraz wytrzymałości materiałów w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania problemów w projektowaniu architektonicznym. Podstawowe pojęcia i zasady statyki, więzy i reakcje, układy statycznie wyznaczalne i niewyznaczalne. Siły przekrojowe oraz naprężenia i przemieszczenia w podstawowych elementach konstrukcyjnych. Określanie charakterystyki geometrycznej przekrojów. Określanie sił wewnętrznych oraz naprężeń przy zginaniu prostym w elementach statycznie wyznaczalnych (kratownica, belka) i statycznie niewyznaczalnych (rama). |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Architektoniczne formy konstrukcyjne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | rolę kształtowania konstrukcji w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W08, B.W4                     |
|                                                               | W2 | problematykę konstrukcji obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W08, AR_K3_W09, B.W4, B.W5    |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego organizacji i przebiegu projektowego inwestycji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_W10, B.W6                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem konstrukcyjnym i materiałowym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U13, B.U4                     |
|                                                               | U2 | odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie kształtowania konstrukcji form architektonicznych i urbanistycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U15, B.U6                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki dotyczących aspektów projektowania interdyscyplinarnego, a także przekazywania informacji i opinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczne problemy związane ze sposobem projektowania ustrojów nośnych w obiektach architektonicznych. Podstawowe zasady kształtowania elementów konstrukcyjnych, tendencji w wyborze materiałów nośnych, wymagań dotyczących norm budowlanych. Zagadnienia związane z kształtowaniem, konstruowaniem struktur nośnych a także opracowanie rozwiązań poszczególnych ustrojów i elementów budynku pod względem konstrukcyjnym. Zasady kształtowania ustrojów nośnych ze względu na konstrukcję nośną i zastosowany materiał. Wprowadzenie do rozkładu sił w konstrukcjach. Rola architekta w interdyscyplinarnym projektowaniu form konstrukcyjnych. Zapoznanie z podstawowymi ustrojami konstrukcyjnymi. Zapoznanie z podstawowymi materiałami i technologiami budowy ustrojów nośnych. Zapoznanie z podstawowymi programami wspomagającymi projektowanie konstrukcji. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Pracownia sztuki 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Liczba ECTS: 2                         |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Odniesienie do efektu kierunkowego:    |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W12, B.W7,<br>B.W8 |
|                                                               | W2 | rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W12, B.W8                        |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U07, A.U7                        |
|                                                               | U2 | porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U07, A.U7                        |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K01,<br>AR_K3_K04, A.S1, B.S2    |
|                                                               | K2 | efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K01,<br>AR_K3_K04, A.S1, B.S2    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Wykorzystywanie rysunku odręcznego, rzeźby, fotografii i innych technik plastycznych w celu umiejętnego przedstawienia interpretacji artystycznej zadania projektowego. Projekt i wykonanie modeli obiektów przestrzennego. Szkice postaci z natury, relacje i proporcje. Konstrukcja i budowa bryły. Indywidualna interpretacja poprzez zapis wrażeniowy w rzeźbie. Wykonanie rzutu, przekrojów, aksonometrii oraz widoków perspektywicznych. Doskonalenie umiejętności wykonania zadań projektowych z dbałością o walory artystyczne i użytkowe; graficzne opracowywanie projektów, wykonywanie różnych technik do tworzenia przestrzennych makiet i modeli. Układ brył i płaszczyzn w kształtowaniu przestrzeni; dokumentacje wnętrz urbanistycznych. Wizualizacja projektu architektonicznego i osadzenie go w kontekście krajobrazowym. Indywidualne prace odręczne rysunkowe, malarskie i rzeźbiarskie, rozwiązania formalne i kompozycji. |                                        |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki komputerowe - BIM 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Liczba ECTS: 2                         |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Odniesienie do efektu kierunkowego:    |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | rolę i zastosowanie technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W12, B.W7,<br>B.W8 |
|                                                               | W2 | zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W12, B.W7,<br>B.W8 |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W12, B.W7,<br>B.W8 |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U12, B.U3                        |
|                                                               | U2 | posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U12, B.U3                        |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_K03, B.S1                        |
|                                                               | K2 | posługiwanie się technologiami informacyjnymi w celu integracji z innymi uczestnikami procesów i przedsięwzięć, w tym prezentacji projektów i przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_K04, B.S2                        |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zapoznanie się z charakterystyką programu Revit. Analiza możliwości komputerowego wspomagania projektowania w środowisku BIM na przykładzie modelu 3D: Tworzenie modelu 3D obiektu o małej złożoności; Linkowanie plików CAD; Opracowanie modelu terenu; Przygotowanie podstawowej dokumentacji projektowej z modelu 3D; Podstawy pracy w programie: interfejs użytkownika, elementy i rodziny, rzuty, poziomy, osie; Podstawy modelowania budynku: ściany, słupy, belki, schody, stropy, dachy, drzwi i okna; Wczytywanie i modyfikacja rodzin wbudowanych; Zarządzanie widokami: przekroje, elewacje, widoki 3D, kontrola widoczności. |                                        |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Ocena pracy w laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki warsztatowe – wizualizacje 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych oraz ich opracowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
|                                                               | W2 | rolę i zastosowanie grafiki, oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumiewać się przy użyciu technik cyfrowych w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki podczas tworzenia realistycznych modeli cyfrowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U12, B.U3                     |
|                                                               | U3 | posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U12, B.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | stworzenia modeli cyfrowych reprezentujących jego idee projektowe a także przekazywania informacji i opinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Techniki reprezentacji architektonicznej ze szczególnym uwzględnieniem modeli cyfrowych. Metodyka projektowania architektonicznego, w tym technik weryfikacji założeń twórczych i eksperymentów prowadzonych z wykorzystaniem modeli. Prezentacja własnej idei twórczej. Przygotowanie do pracy nad projektami architektonicznymi prowadzonymi w kolejnych semestrach, w szczególności – do prezentowania rozwiązań przestrzennych, rejestracji zmian, dyskusji nad przyjętymi założeniami i do ostatecznej prezentacji wyników z wykorzystaniem współczesnych technik modelowania cyfrowego. Poznanie, wybór oraz indywidualizacja narzędzi wspomagających pracę z wykorzystaniem modeli z wykorzystaniem kształtowania parametrycznego tym edytorów architektonicznych oraz edytorów form swobodnych. Charakterystyka modeli matematycznych, modeli świata natury, modeli eksperymentalnych, symulacyjnych, interaktywnych; problemów przekazu informacji przy użyciu medium modelu; rodowodu i współczesnych rozwiązań w zakresie tworzenia i wykorzystywania cyfrowych modeli architektonicznych. Rozwinięcie umiejętności wykorzystania programów do modelowania 3D. Zapoznanie z wybranym programem do tworzenia modeli cyfrowych. Wprowadzenie do modelowania parametrycznego. Projekt abstrakcyjnych form przestrzennych. Modelowanie scen z uwzględnieniem wybranych modeli matematycznych. Modelowanie scen z pomocą różnych programów komputerowych. Przygotowanie scen do renderingu, wykonywanie wizualizacji 3D. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Ocena wystąpień w trakcie zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Plener rysunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W18, D.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do tworzenia idei architektonicznych przy użyciu narzędzi artystycznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U18, D.U1                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | adaptowania swojego warsztatu plastycznego do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_K05, D.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Wykonanie szybkich szkiców rejestrujących stan istniejący. Prace malarskie wewnątrz krajobrazowych, architektury wśród zieleni, uchwycenie nastroju chwili w krajobrazie. Synteza i uproszczenie form z natury. Rysunek jako narzędzie przekazywania informacji o krajobrazie. Rysunkowy i malarski zapis informacji otaczającej nas przestrzeni; ćwiczenia w plenerze. Analiza istniejących warunków miejsca z ich graficznym zapisem. Wykonywane indywidualne prace odręczne rysunkowe, malarskie i rzeźbiarskie konsultowane przez prowadzących na zajęciach, dyskusja nad stosowanymi rozwiązaniami formalnymi i kompozycją. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Praktyka inwentaryzacyjna – architektoniczna                                                                                                                                                                         | Liczba ECTS: 4                                             |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                  | Odniesienie do efektu kierunkowego:                        |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | podstawowe zasady wykonywania pomiarów inwentaryzacyjnych.                                                                                                                                                           | AR_K3_W18,<br>AR_K3_W19,<br>AR_K3_W20, D.W2,<br>D.W3, D.W4 |
|                                                               | W2 | podstawowe zasady wykonywania dokumentacji inwentaryzacyjnej.                                                                                                                                                        | AR_K3_W18,<br>AR_K3_W19,<br>AR_K3_W20, D.W2,<br>D.W3, D.W4 |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dokonać analizy obiektu pod kątem rozumienia form architektonicznych, układu funkcjonalno-przestrzennego oraz rozwiązań konstrukcyjnych.                                                                             | AR_K3_U18, D.U1                                            |
|                                                               | U2 | pracując w zespole wykonać dokumentację inwentaryzacyjną.                                                                                                                                                            | AR_K3_U20, D.U3                                            |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | adaptowania się do zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy inwentaryzacyjnej.                                                                                                               | AR_K3_K05, D.S1                                            |
|                                                               | K2 | właściwego określania priorytetów działań służących realizacji dokumentacji inwentaryzacyjnej.                                                                                                                       | AR_K3_K06, D.S2                                            |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Praktyczne poznanie zasad inwentaryzacji architektonicznej. Analizy form architektonicznych, układu przestrzennego i detalu inwentaryzowanego obiektu. Pomiar obiektu, przygotowanie dokumentacji inwentaryzacyjnej. |                                                            |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt                                                                                                                                                                                                              |                                                            |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie architektoniczne 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liczba ECTS: 9                                    |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Odniesienie do efektu kierunkowego:               |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady formalne i funkcjonalne projektowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_W01, A.W1                                   |
|                                                               | W2 | akty prawne w zakresie projektowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W01, AR_K3_W03, A.W1, A.W3                  |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, krytycznie analizując pozyskane informacje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_U04, AR_K3_U05, AR_K3_U06, A.U4, A.U5, A.U6 |
|                                                               | U2 | zaprojektować budynek mieszkalny jednorodzinny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U01, AR_K3_U05, AR_K3_U06, A.U1, A.U5, A.U6 |
|                                                               | U3 | wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną budynku mieszkalnego jednorodzinnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U03, AR_K3_U07, AR_K3_U08, A.U3, A.U7, A.U8 |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów związanych z projektowaniem budynków mieszkalnych jednorodzinnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K01, AR_K3_K02, A.S1, A.S2                  |
|                                                               | K2 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów środowiska przyrodniczego w kontekście projektowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_K01, AR_K3_K02, A.S1, A.S2                  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Problematyka projektowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych, dot. projektowania przestrzeni dla rodziny, kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy, z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury, nowych tendencji w kształtowaniu zabudowy jednorodzinnej, aktualnych wymagań dotyczących kształtowania zabudowy jednorodzinnej, zagadnień funkcjonalnych, ergonomicznego rozwiązania stref domu, wpływu cech rodziny na kształtowanie przestrzeni domu, nowych tendencji w zakresie konstrukcji, instalacji, technologii, zagadnień obsługi komunikacyjnej. Opracowanie projektu architektonicznego budynku mieszkalnego jednorodzinnego wolnostojącego z dodatkową funkcją związaną ze strukturą rodziny, pracą zawodową lub hobby, wraz z projektem zagospodarowania terenu. |                                                   |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Elementy kompozycji urbanistycznej                                                                                                                                                                                                                                     | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                    | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji prostych zadań obejmującego elementy kompozycji urbanistycznej;                                                                                                                                                      | AR_K3_W02, A.W2                     |
|                                                               | W2 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w zakresie obejmującym elementy kompozycji urbanistycznej                                                                          | AR_K3_W03, A.W3                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | sporządzać krytyczną analizę kompozycyjną przestrzeni                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_U05, A.U5                     |
|                                                               | U2 | zaprojektować prosty układ urbanistyczny;                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U02, A.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                           | AR_K3_K02, A.S2                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych;                                                                                                                                                      | AR_K3_K01, A.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Przedstawienie zagadnień z zakresu projektowania urbanistycznego, dot. kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy i kompozycji w skali urbanistycznej. Zadania projektowe pozwalające zrozumieć istotę każdego z elementów kompozycji urbanistycznej. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Praca projektowa, praca klauzurowa, prezentacja i obrona projektu., Test (pisemny lub komputerowy)                                                                                                                                                                     |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Architektura współczesna 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W05, B.W1                     |
|                                                               | W2 | historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W06, B.W2                     |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W05, B.W1                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U2 | dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U3 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań inżynierskich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U10, B.U1                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zagadnienia z zakresu architektury współczesnej (XX w.), dot. kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy obiektu i kompozycji elewacji, z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury, nowych tendencji w kształtowaniu zabudowy oraz przestrzeni między budynkami, nowych tendencji w zakresie technologii, materiałów, konstrukcji i detalu architektonicznego. Modernizm – omówienie teorii modernistycznych i ich wpływu na architekturę współczesną; postmodernizm – omówienie teorii postmodernistycznych i ich wpływu na architekturę współczesną, aktualne trendy architektoniczne na świecie, architektura zielona XX wieku. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Mechanika gruntów i geotechnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | problematykę budownictwa, technologii i konstrukcji potrzebną do zaprojektowania posadowienia budynków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W09, B.W5                     |
|                                                               | W2 | statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie i wymiarowanie konstrukcji w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania budowlanego, architektonicznego i urbanistycznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W08, B.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektoniczno-budowlanego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_U13, AR_K3_U14, B.U4, B.U5    |
|                                                               | U2 | opracować rozwiązania ustrojów i fundamentów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U13, AR_K3_U14, B.U4, B.U5    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego wyboru sposobu posadowienia budynku i rozwiązywania prostych problemów projektowych na potrzeby posadowienia budynków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczne podstawy dotyczące gruntów jako podłoża budowli i jako materiału/ośrodka do przekształcania powierzchni terenu oraz praktyczne zastosowanie metod obliczeniowych pozwalających na rozwiązywanie zadań geotechnicznych związanych z posadowieniem budowli, szczególnie w trudnych warunkach gruntowo-wodnych. Znajomość budowy gruntu, poznanie jego właściwości fizycznych i chemicznych oraz parametrów mechanicznych związanych z zachowaniem się gruntu pod obciążeniem budowlą. Podstawowe zasady wyboru sposobu posadowienia budowli, analizy stateczności przy posadowieniu budynków na skarpach oraz sprawdzeniu stanów granicznych nośności i użytkowości dla fundamentów pośrednich i bezpośrednich. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Budownictwo ogólne 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Problematykę budownictwa, technologii i konstrukcji potrzebną do zaprojektowania budynków                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W08, B.W4                     |
|                                                               | W2 | Problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym oraz zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową obiektów budowlanych;                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U13, AR_K3_U14, B.U4, B.U5    |
|                                                               | U2 | Opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U13, AR_K3_U14, B.U4, B.U5    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Rzecznej samooceny oraz samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Stosowanie przepisów technicznych oraz kryteriów doboru elementów konstrukcyjnych w budynkach wznoszonych w różnych technologiach, projektowania stropów, ścian nośnych zewnętrznych, ścian nośnych wewnętrznych, dachów, stropodachów, schodów, fundamentów. Zagadnienia związane z projektowaniem i rozwiązaniami materiałowo konstrukcyjnymi elementów budynków oraz ich kształtowaniem pod względem konstrukcyjnym: stropów, murów, schodów, nadproży, wieńców, przewodów dymowych, spalinowych, wentylacyjnych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Fizyka budowli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Zagadnienia dotyczące projektowania budynków spełniających współczesne wymagania dotyczące ochrony cieplnej oraz właściwego mikroklimatu pomieszczeń bez wywoływania niepożądanych skutków wynikających w trakcie eksploatacji;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W09, B.W5                     |
|                                                               | W2 | Wiedzę dotyczącą ochrony i komfortu cieplnego w projektowaniu architektonicznym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W09, B.W5                     |
|                                                               | W3 | W stopniu podstawowym zagrożenia budynków wynikające z wpływu wilgoci, czynników chemicznych i biologicznych oraz umie im zapobiegać poprzez właściwy dobór rozwiązań projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi zintegrować informacje, dokonywać ich interpretacji w celu opracowania rozwiązań poszczególnych ustrojów i elementów budynków;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U13, B.U4                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Rzetelnej samooceny oraz samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Procesy wymiany ciepła w elementach budynku, akustyką i oświetleniem. Samodzielnego projektowanie termiczne i akustyczne komponentów budowlanych oraz oświetlenia naturalnego pomieszczeń. Zagadnienia racjonalnego projektowania budynków spełniających współczesne wymagania dotyczące ochrony cieplnej oraz właściwego mikroklimatu pomieszczeń. Zagrożenia i efekty niewłaściwego projektowania w zakresie fizyki budowli wszelkich obiektów budowlanych. Przegląd podstawowych zagadnień współczesnej fizyki budowli w zakresie niezbędnym do projektowania architektonicznego. Rozwiązywanie praktycznych problemów ochrony cieplnej budynków i kształtowania mikroklimatu pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Test (pisemny lub komputerowy), Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Podstawy projektowania konstrukcji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Liczba ECTS: 2                                    |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Odniesienie do efektu kierunkowego:               |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Podstawy metody stanów granicznych oraz narzędzi i technik niezbędnych do przygotowania koncepcji projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W08, AR_K3_W09, B.W4, B.W5                  |
|                                                               | W2 | Podstawowe rozwiązania konstrukcyjne oraz materiałowe i wykorzystuje je do wykonywania zadań inżynierskich;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W08, AR_K3_W09, B.W4, B.W5                  |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Zaprojektować prosty układ konstrukcyjny, odczytać rodzaj i wielkość sił wewnętrznych w odniesieniu do rodzaju i wielkości oddziaływań;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_U13, AR_K3_U14, AR_K3_U15, B.U4, B.U5, B.U6 |
|                                                               | U2 | Posługiwać się właściwie dobranymi zaawansowanymi symulacjami komputerowymi dokonując wstępnej optymalizacji prostych ustrojów prętowych z uwagi na różne kombinacje oddziaływań;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U13, B.U4                                   |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji i samodzielnego myślenia w celu formułowania opinii oraz rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K03, B.S1                                   |
|                                                               | K2 | Rzetelnej samooceny, przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań projektowych i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K04, B.S2                                   |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Ogólne zasady i reguły projektowania konstrukcji. Normalizacja w budownictwie (Eurokody), symbole i terminologia, zasady i reguły ogólne projektowania, niezawodność konstrukcji, sytuacje obliczeniowe (trwała, przejściowa, wyjątkowa), oddziaływania w budownictwie (w tym klimatyczne): rodzaje i zasady ich ustalania, kombinacje oddziaływań, metoda stanów granicznych, rodzaje sił wewnętrznych w prostych elementach ustroju konstrukcyjnego (słup, belka, rama, ruszt) i ich optymalizacja z uwagi na możliwe kombinacje oddziaływań, wykorzystanie metody stanów granicznych. |                                                   |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne, Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Pracownia modelarska 1                                                                                                                                                                                                              | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych techniką modelarską                                                                                                                                                         | AR_K3_W11, B.W7                     |
|                                                               | W2 | Rolę i zastosowanie modeli w procesie projektowania architektonicznego;                                                                                                                                                             | AR_K3_W12, B.W8                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Porozumieć się przy użyciu technik i narzędzi modelarskich                                                                                                                                                                          | AR_K3_U07, A.U7                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów modelarskich                                                                                                                                                         | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | Samooceny dotyczącej działań modelarskich                                                                                                                                                                                           | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczne i praktyczne problemy realizacji modelu prostego obiektu architektonicznego. Ukierunkowany rozwój zdolności manualnych. Wykonanie modelu prostego obiektu architektonicznego. Technologia zależna od specyfiki obiektu. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt                                                                                                                                                                                                                             |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki komputerowe - BIM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 2                         |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odniesienie do efektu kierunkowego:    |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | rolę i zastosowanie technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W12, B.W7,<br>B.W8 |
|                                                               | W2 | zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W12, B.W7,<br>B.W8 |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W12, B.W7,<br>B.W8 |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_U12, B.U3                        |
|                                                               | U2 | posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U12, B.U3                        |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K03, B.S1                        |
|                                                               | K2 | posługiwania się technologiami informacyjnymi w celu integracji z innymi uczestnikami procesów i przedsięwzięć, w tym prezentacji projektów i przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_K04, B.S2                        |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych: Analiza możliwości komputerowego wspomagania projektowania w środowisku BIM na przykładzie modelu 3D: Tworzenie i edycja ścian kurtynowych: profile, szpros, panele, okna i drzwi; Dokumentacja projektowa: pomieszczenia oraz zestawienia; Tworzenie lukarn dachowych: edycja ścian i dachów, łączenie geometrii; Narzędzia prezentacji projektu: arkusze, druk, wymiarowanie, tabelki rysunkowe, grafika; Rodziny parametryczne: In-Place, edytor rodzin, parametry i rodziny zagnieżdżone; Rodziny elementów opisowych: arkusze, formaty, etykiety parametryczne; Modelowanie koncepcyjne: tworzenie koncepcji i konwersja na elementy budynku; Modelowanie terenu: powierzchnie, komponenty terenu, orientacja projektu. |                                        |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Ocena pracy w laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki warsztatowe – animacje 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | szczegółową wiedzę w zakresie architektury i działania silników grafiki 3D zna podstawowe wymagania dotyczące symulacji fizyki i łączenia jej z animacją                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
|                                                               | W2 | podstawowe metody stosowane w animacji komputerowej, zna ograniczenia poszczególnych metod animacji komputerowej w zakresie ich wykorzystania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumiewać się przy użyciu różnych technik i narzędzi w tworzeniu animacji komputerowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U07, AR_K3_U12, A.U7, B.U3    |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki podczas prezentacji multimedialnej projektów architektonicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U07, AR_K3_U12, A.U7, B.U3    |
|                                                               | U3 | posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U12, B.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Podstawowe informacje z zakresu animacji komputerowej. Metody, algorytmy i narzędzia wykorzystywane w animacji. Zasady animacji (klasycznej i komputerowej). Metody oświetlania, ich zastosowanie i wykorzystanie w praktyce. Modele hierarchiczne w animacji. Animacja z użyciem Adobe Flash Designer, modelowanie i animacja z użyciem pakietu do wyboru 3DS Max/Cinema 4D i Blendera. Sposoby budowania animacji. Komputerowa symulacja zjawisk fizycznych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                     |    | Język angielski I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                              |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi) | W1 | słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                  | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                    |    | Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                          |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                     |    | Język niemiecki I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                              |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi) | W1 | słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                  | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                    |    | Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                          |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                     |    | Język rosyjski I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                              |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi) | W1 | słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                  | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                    |    | Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                          |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                              |    | Język hiszpański I                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                                       |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| <p>Wiedza:<br/>(Absolwent zna i rozumie)</p> <p>Umiejętności:<br/>(Absolwent potrafi)</p> | W1 | Słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                           | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                           | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                           | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                           | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                             |    | <p>Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.</p> <p>Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.</p> <p>Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.</p> |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                                   |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Wychowanie fizyczne                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 0                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                   | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | jak wysiłek fizyczny wpływa na rozwój i funkcjonowanie organizmu.                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
|                                                               | W2 | aspekty morfologicznych, anatomicznych i fizjologicznych podstaw funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz konsekwencji i zagrożeń związanych z brakiem aktywności ruchowej.                                                                                                            |                                     |
|                                                               | W3 | w jaki sposób aktywność fizyczna wpływa na zdrowie na każdym etapie życia.                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|                                                               | W4 | związek pomiędzy wysiłkiem i systematyczną pracą a uzyskanym efektem.                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dokonać analizy poziomu własnej sprawności fizycznej, prawidłowo zinterpretować i zidentyfikować występujące problemy w czasie wykonywania zadań i podejmować właściwe decyzje w celu ich rozwiązania.                                                                                |                                     |
|                                                               | U2 | przygotować organizm do wysiłku, kontrolować i oceniać stan wydolności organizmu, wykorzystać nabyte nawyki ruchowe w poprawnym wykonywaniu codziennych czynności ruchowych.                                                                                                          |                                     |
|                                                               | U3 | zastosować różne formy aktywności ruchowej uwzględniające aktualny stan zdrowia, możliwości fizyczne i wiek.                                                                                                                                                                          |                                     |
|                                                               | U4 | współpracować w zespole z zaangażowaniem i pełną odpowiedzialnością w celu uzyskania określonego wyniku.                                                                                                                                                                              |                                     |
|                                                               | U5 | podejmować zadania adekwatne do własnych uzdolnień i możliwości.                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | sterowania własnym rozwojem fizycznym na każdym jego etapie, dbałości o ciało w zdrowiu i chorobie.                                                                                                                                                                                   |                                     |
|                                                               | K2 | budowania relacji społecznych i umie to wykorzystać do osiągnięcia celów indywidualnych i zespołowych.                                                                                                                                                                                |                                     |
|                                                               | K3 | wzięcia odpowiedzialność za stan własnego zdrowia i innych, w tym także w przyszłości własnej rodziny.                                                                                                                                                                                |                                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zasady bezpieczeństwa na zajęciach z wychowania fizycznego. Podstawowe ruchy, poruszanie się i funkcjonowanie ciała w trakcie wybranej aktywności ruchowej. Zasady i przepisy w wybranej dyscyplinie sportu. Organizacja i prowadzenie zawodów w ramach wybranej aktywności ruchowej. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie architektoniczne 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 9                                                     |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odniesienie do efektu kierunkowego:                                |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady formalne i funkcjonalne projektowania budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W01, AR_K3_W04, A.W1, A.W4                                   |
|                                                               | W2 | akty prawne w zakresie projektowania budynków mieszkalnych wielorodzinnych i budynków użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W01, AR_K3_W03, AR_K3_W04, A.W1, A.W3, A.W4                  |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, krytycznie analizując pozyskane informacje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U04, AR_K3_U05, AR_K3_U06, A.U4, A.U5, A.U6                  |
|                                                               | U2 | myśleć i działać w sposób twórczy, krytycznie analizując pozyskane informacje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U01, AR_K3_U05, AR_K3_U06, A.U1, A.U5, A.U6                  |
|                                                               | U3 | wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U03, AR_K3_U07, AR_K3_U08, AR_K3_U09, A.U3, A.U7, A.U8, A.U9 |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów związanych z projektowaniem budynków mieszkalnych wielorodzinnych i lokali usługowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_K01, AR_K3_K02, A.S1, A.S2                                   |
|                                                               | K2 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów środowiska przyrodniczego w kontekście projektowania budynków mieszkalnych wielorodzinnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_K01, AR_K3_K02, A.S1, A.S2                                   |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczna i praktyczna problematyka projektowania budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz lokali usługowych, dot. kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy, z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury, nowych tendencji w kształtowaniu zabudowy wielorodzinnej, aktualnych wymagań dotyczących kształtowania zabudowy wielorodzinnej, zagadnień funkcjonalnych, nowych tendencji w zakresie konstrukcji, budownictwa, instalacji, technologii, zagadnień obsługi komunikacyjnej. Opracowanie projektu architektonicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego z dodatkową funkcją usługową, wraz z projektem zagospodarowania terenu. |                                                                    |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie urbanistyczne 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Liczba ECTS: 4                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: niewielkich zespołów zabudowy, z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań, a także prognozowanie procesów przekształceń struktury osadniczej miast i wsi;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_W02, A.W2                     |
|                                                               | W2 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_W04, A.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | sporządzać opracowania dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U03, A.U3                     |
|                                                               | U2 | dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U04, A.U4                     |
|                                                               | U3 | zaprojektować prosty zespół urbanistyczny;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_U02, A.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | <p>Przedstawienie zagadnień z zakresu projektowania urbanistycznego, dot. kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy i kompozycji w skali urbanistycznej, z uwzględnieniem: kontekstu historycznego i architektoniczno-urbanistycznego, skali i charakteru przestrzeni, nowych tendencji w kształtowaniu zabudowy oraz przestrzeni między budynkami, typologii tych przestrzeni oraz nowych tendencji w zakresie zielono-błękitnej infrastruktury, materiałów i detalu urbanistycznego. Analizy: funkcjonalne, komunikacyjne, historyczne i kompozycyjne oraz waloryzacja stanu istniejącego. Wytyczne z analiz jako podstawa koncepcji projektowej. Indywidualne i zespołowe opracowanie koncepcyjnego projektu zagospodarowania terenu miejskiego, z uwzględnieniem istniejącego kontekstu.</p> |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Praca projektowa, praca klauzurowa, prezentacja i obrona projektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Architektura współczesna 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W05, B.W1                     |
|                                                               | W2 | historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W06, B.W2                     |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W05, B.W1                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U2 | dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U3 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań inżynierskich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U12, B.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zagadnienia z zakresu architektury współczesnej (XXI w), dot. kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy obiektu i kompozycji elewacji, z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury, nowych tendencji w kształtowaniu zabudowy oraz przestrzeni między budynkami, nowych tendencji w zakresie technologii, materiałów, konstrukcji i detalu architektonicznego. Trendy architektoniczne na świecie, architektura zielona i projektowanie zrównoważone, architektura biomimetyczna, architektura parametryczna i nowe technologie w architekturze, partycypacja i architektura bottom-up, polityczność architektury. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Teoria urbanistyki 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | teorię architektury i urbanistyki;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W05, B.W1                     |
|                                                               | W2 | podstawowe pojęcia i procesy związane z urbanistyką;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_W02, A.W2                     |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą kształtowania się układów urbanistycznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_W11, B.W7                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | sporządzać krytyczną analizę urbanistyczną;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U03, A.U3                     |
|                                                               | U2 | rozpoznać podstawowe procesy urbanistyczne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U04,<br>AR_K3_U15, A.U4, B.U6 |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia o urbanistyce;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Podstawowa wiedza o urbanistyce i jej powiązaniach z urbanizacją oraz architekturą. Podstawowe pojęcia, takie jak: przestrzeń, środowisko, miejsce. Rola urbanistyki w kształtowaniu środowiska zbudowanego i struktury przestrzennej miast. Podstawowe pojęcia stosowane w urbanistyce i genezie urbanizacji – wyjaśnienia w ujęciu historycznym związków pomiędzy procesami społecznymi i gospodarczymi, które wpływają na powstawanie i rozwój struktur urbanistycznych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Miasto kreatywne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liczba ECTS: 1                                             |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Odniesienie do efektu kierunkowego:                        |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | teorię miast kreatywnych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W05,<br>AR_K3_W06,<br>AR_K3_W07, B.W1,<br>B.W2, B.W3 |
|                                                               | W2 | zasady projektowania procesów kreatywnych w przestrzeni publicznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W05,<br>AR_K3_W06,<br>AR_K3_W07, B.W1,<br>B.W2, B.W3 |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dokonać krytycznej analizy procesów kreatywnych w przestrzeni publicznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_U04, A.U4                                            |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii oraz pracy w środowisku społecznym i projektowania krajobrazu w warunkach demokracji uczestniczącej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_K03, B.S1                                            |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoria miasta kreatywnego, planowania procesów partycypacyjnych i projektowania algorytmów kreacji w przestrzeni publicznej w skali lokalnej i miejskiej. Miasto kreatywne Floridy i Landry'ego. Klasa kreatywna. Gospodarować czy administrować? Gospodarowanie jako wyraz relacji międzyludzkich. Mieszkać w swoim krajobrazie. Pamięć społeczna a tożsamość lokalna miejsc. Mieszkać w cudzym krajobrazie. Pamięć zbiorowa, komunikatywna i kulturowa – procesy generowania pamięci i niepamięci zbiorowej w przestrzeni publicznej. Urbanistyka codzienna i krajobraz codzienny. Projektowanie algorytmów procesów partycypacji publicznej i kreacji miejsc. Miasto kreatywne. Jak budować kapitał przestrzeni na tożsamości przestrzeni. Przykłady procesów, przestrzeni i rozwiązań kreatywnych w miastach. |                                                            |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Instalacje budowlalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | problematykę technologii i instalacji budowlanych, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W09, B.W5                     |
|                                                               | W2 | problematykę technologii i instalacji budowlanych w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | opracować rozwiązania instalacji budowlanych pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U12, AR_K3_U13, B.U3, B.U4    |
|                                                               | U2 | odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania instalacji budowlanych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U15, B.U6                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zagadnienia związanych z budową, działaniem, wykonaniem oraz eksploatacją podstawowych wewnętrznych instalacji sanitarnych, zapoznanie z zasadami projektowania oraz eksploatacji urządzeń sanitarnych oraz zasadami koordynacji międzybranżowej. Klasyfikacja instalacji sanitarnych. Systemy wewnętrznych instalacji grzewczych, wentylacyjnych, chłodniczych, wodociągowo-kanalizacyjnych i gazowych. Zasady obliczania i wymiarowania oraz podstawowe zasady projektowania i wykonawstwa. Ogólne informacje dotyczące instalacji elektrycznych, sygnalizacyjnych i alarmowych. Wykonanie uproszczonego projektu instalacji wentylacji mechanicznej lub grzewczej w budynku mieszkalnym. Zagadnienia związane z budową, działaniem oraz eksploatacją zewnętrznych sieci sanitarnych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Konstrukcje budowlane 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie, konstruowanie i wymiarowanie konstrukcji, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W08, B.W4                     |
|                                                               | W2 | Problematykę konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem konstrukcyjnym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U12, AR_K3_U13, B.U3, B.U4    |
|                                                               | U2 | Odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania konstrukcji budowlanych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U15, B.U6                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej projektowania konstrukcji budowlanych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Podstawy konstrukcji betonowych i żelbetowych oraz ich projektowania. Ogólna charakterystyka konstrukcji z betonu – rodzaje konstrukcji, historia i tendencje rozwoju. Współpraca betonu i zbrojenia. Beton i stal zbrojeniowa jako materiały konstrukcyjne. Stan graniczny nośności przekrojów obciążonych momentem zginającym i siłą podłużną. Wymiarowanie przekrojów poprzecznych. Wpływ imperfekcji i efektów drugiego rzędu na elementy ściskane, ścinanie w belkach, zasady konstruowania płyt, belek, słupów, fundamentów. Projekt prostej, monolitycznej konstrukcji żelbetowej (płyta, belki, ewentualnie słupy). Podstawowe znaczenie materiałów do projektowania (tablice z danymi, współczynnikami do wymiarowania itp.) i wzorcowego projektu. Proporcje elementów żelbetowych, normy dotyczące oddziaływań i projektowania konstrukcji, wymagania ze względu na trwałość konstrukcji i ze względu na pożar. Wstępny szkic projektu i dobór grubości otulenia zbrojenia. Oddziaływania i metoda częściowych współczynników bezpieczeństwa oraz zestawianie obciążeń i obliczenia statyczne żelbetowych płyt i belek. Obliczenia statyczne (wymagane jest ukończenie tej części w ustalonym terminie). Wymiarowanie, sprawdzenie stanów granicznych użytkowalności i rysunki konstrukcji. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne, Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Pracownia modelarska 2                                                                                                                                                                                                      | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                         | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych techniką modelarską;                                                                                                                                                | AR_K3_W11, B.W7                     |
|                                                               | W2 | Rolę i zastosowanie modeli w procesie projektowania architektonicznego;                                                                                                                                                     | AR_K3_W12, B.W8                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Porozumieć się przy użyciu technik i narzędzi modelarskich;                                                                                                                                                                 | AR_K3_U07, A.U7                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów modelarskich;                                                                                                                                                | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | Samooceny dotyczącej działań modelarskich;                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczna i praktyczna problematyka realizacji modelu złożonego obiektu architektonicznego, rozwój zdolności manualnych. Wykonanie modelu złożonego obiektu architektonicznego, technologia zależna od specyfiki obiektu. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt                                                                                                                                                                                                                     |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki komputerowe – BIM 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | rolę i zastosowanie technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_W12, B.W8                     |
|                                                               | W2 | problematykę technik komputerowych w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U07, A.U7                     |
|                                                               | U2 | posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U12, B.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | posługiwanie się technologiami informacyjnymi w celu integracji z innymi uczestnikami procesów i przedsięwzięć, w tym prezentacji projektów i przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny dotyczącej działań z obszaru technologii informacyjnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | <p>Teoretyczna i praktyczna problematyka projektowania budynków z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego BIM jako narzędzi wspomagających proces projektowania. Wprowadzenie studenta w podstawowe zasady projektowania w środowisku BIM. Modelowanie obiektu architektonicznego w środowisku BIM w zakresie programów komputerowych ArchiCAD i Rhino. Analiza możliwości komputerowego wspomagania projektowania w środowisku BIM na przykładzie modelu 3D wykonanego w programie ArchiCAD oraz Vectorworks. Analiza różnic i podobieństw różnych środowisk projektowych w kontekście interdyscyplinarnego projektowania. Wykonanie modelu 3D obiektu o małym stopniu złożoności. Przygotowanie wstępnej dokumentacji projektowej z modelu 3D obiektu o małym stopniu złożoności. Wprowadzenie do zagadnień zarządzania w środowisku BIM. Podstawowy układ graficzny programu, tworzenie i edytowanie elementów, tworzenie widoków, edycja materiałów, przygotowanie dokumentacji projektowej z modelu 3D, przygotowanie dokumentacji do druku. Analiza możliwości komputerowego wspomagania projektowania w środowisku BIM na przykładzie modelu 3D wykonanego w programie Rhinoceros/Grasshopper. Wykonanie modelu 3D obiektu o małym stopniu złożoności w programie Rhinoceros/Grasshopper.</p> |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki warsztatowe – animacje 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liczba ECTS: 1                                    |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Odniesienie do efektu kierunkowego:               |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | sposoby komunikowania animacyjnego idei projektów architektonicznych oraz ich opracowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8                  |
|                                                               | W2 | podstawowe metody stosowane w animacji komputerowej, zna ograniczenia poszczególnych metod animacji komputerowej w zakresie ich wykorzystania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W11, AR_K3_W12, B.W7, B.W8                  |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | porozumiewać się przy użyciu różnych technik i narzędzi w tworzeniu animacji komputerowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_U07, AR_K3_U12, A.U7, B.U3                  |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki podczas prezentacji multimedialnej projektów architektonicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U07, AR_K3_U10, AR_K3_U12, A.U7, B.U1, B.U3 |
|                                                               | U3 | posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U12, B.U3                                   |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_K03, B.S1                                   |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_K04, B.S2                                   |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Rozszerzenie wiedzy z zakresu technik animacji komputerowej, ze szczególnym uwzględnieniem animacji z wykorzystaniem kinetycznych form architektonicznych, z wykorzystaniem atraktorów ruchowych. Rozwijanie u studentów umiejętności przygotowania modelu trójwymiarowego danego obiektu wraz z jego animacją. Właściwości silnika grafiki 3D Unreal Engine, podstawowe przekształcenia obiektów, import modeli z programu Blender, animacje, system tworzenia terenu. Wykorzystanie fizyki. Przedstawienie problemów i możliwości badanych rozwiązań. Przygotowanie do pracy nad prezentacją multimedialną, z wykorzystaniem następującego oprogramowania: Blender, Unreal Engine, Lumion oraz Grasshopper/Rhinoceros. Charakterystyka wybranych programów komputerowych, nauka importu modeli z różnych programów do grafiki 3D, symulacja fizycznych zjawisk oraz wykorzystania atraktorów do kształtowania zmiennych modeli cyfrowych. Rozwinięcie umiejętności wykorzystania programów do modelowania 3D. Zapoznanie z wybranym programem do tworzenia modeli cyfrowych. Wprowadzenie do modelowania parametrycznego. Metody sterowania animacją. Projektowanie form architektonicznych z wykorzystaniem kinetycznych elewacji. Przygotowanie scen do renderingu, wykonywanie animacji 3D. |                                                   |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Historia sztuki i cywilizacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | historię sztuki i cywilizacji oraz zasady ochrony dziedzictwa w obszarze planowania architektonicznego, urbanistycznego i planistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_W14, C.W1                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować wiedzę z zakresu wielu obszarów nauki, a w tym z historii, historii architektury, historii sztuki, historii i ochrony dóbr kultury i wykorzystania tej umiejętności dla rozwiązania zadań projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Sztuka jako najczytelniejszy wyraz wartości i celów, którymi kieruje się określona cywilizacja. Na wykładach poruszana będzie głównie historia sztuki i cywilizacji euro-atlantycznej z rozszerzeniami na Chiny i Japonię. Zostaną omówione najważniejsze dzieła i zjawiska artystyczne oraz związki pomiędzy wartościami, którymi kierowały się społeczeństwa wraz z ich dziedzictwem kulturalnym. Podkreślone zostaną również związki pomiędzy różnymi rodzajami sztuk wizualnych takich jak malarstwo, rzeźba, teatr, film oraz ich wpływ na kształtowanie się przestrzeni społecznej, gospodarczej, politycznej. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja, kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Praktyka urbanistyczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba ECTS: 4                                             |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego:                        |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | analizować procesy zachodzące w przestrzeni miast i wsi a także potrafi przeprowadzać waloryzację tej przestrzeni w terenie;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W19,<br>AR_K3_W20,<br>AR_K3_W21, D.W3,<br>D.W4, D.W5 |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | gromadzić w terenie dane, dotyczące inwentaryzowanej przestrzeni miasta lub wsi; umie uporządkować je wg ustalonych kryteriów, potrafi opracować oraz sporządzić zestawienia (praca audytoryjna);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U18, D.U1                                            |
|                                                               | U2 | pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, określać priorytety oraz identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U20, D.U3                                            |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy i działania; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_K05, D.S1                                            |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Metody i techniki stosowane w praktyce planistycznej. Problematyka inwentaryzacji urbanistycznej. Wykonanie kompleksowej inwentaryzacji przestrzeni urbanistycznej wskazanego obszaru (wybranych fragmentów dużego miasta, całości małego miasta oraz wsi). Zdobycie umiejętności zapisu graficznego i tekstowego danych dotyczących istniejącej przestrzeni urbanistycznej miast i wsi. Przygotowanie materiałów wyjściowych do projektów semestralnych w semestrach przyszłych. Zbieranie danych w terenie przy użyciu karty inwentaryzacji urbanistycznej, wykonanie serwisu fotograficznego, ilustrującego opracowywany obszar, notatek inwentaryzacyjnych oraz szkiców z natury. Wykonanie szkiców rysunkowych (w technice dowolnej) wybranych fragmentów miasta lub wsi, wewnątrz urbanistycznych (ulic, placów) oraz poszczególnych obiektów i detali. |                                                            |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja i obrona pracy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |

|                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                     |    | Język angielski II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                              |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi) | W1 | słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                  | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                    |    | Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                          |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                     |    | Język niemiecki II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                              |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi) | W1 | słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                  | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                    |    | Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                          |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                     |    | Język rosyjski II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                              |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi) | W1 | słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                  | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                    |    | Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                          |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                     |    | Język hiszpański II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                                              |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi) | W1 | słownictwo specjalistyczne z zakresu architektury i urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W16, C.W3                     |
|                                                                                  | U1 | opisywać zjawiska, procesy, procedury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U2 | prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U3 | udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                                                  | U4 | słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                    |    | Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji, wymowy i pisowni. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                          |    | Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |

|                                                               |    |                                                                                       |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Potwierdzenie B2 - język obcy                                                         | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                   | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2                                          | AR_K3_U17, C.U2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Samodzielne przygotowanie do przystąpienia do egzaminu z języka obcego na poziomie B2 |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny                                                                       |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie architektoniczne 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Liczba ECTS: 10                                                    |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego:                                |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady formalne i funkcjonalne projektowania budynków zamieszkania zbiorowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_W01, AR_K3_W04, A.W1, A.W4                                   |
|                                                               | W2 | akty prawne w zakresie projektowania budynków zamieszkania zbiorowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_W01, AR_K3_W03, AR_K3_W04, A.W1, A.W3, A.W4                  |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, krytycznie analizując pozyskane informacje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U04, AR_K3_U05, AR_K3_U06, A.U4, A.U5, A.U6                  |
|                                                               | U2 | zaprojektować budynek zamieszkania zbiorowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U01, AR_K3_U05, AR_K3_U06, A.U1, A.U5, A.U6                  |
|                                                               | U3 | wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną budynku zamieszkania zbiorowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U03, AR_K3_U07, AR_K3_U08, AR_K3_U09, A.U3, A.U7, A.U8, A.U9 |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów związanych z projektowaniem budynków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_K01, AR_K3_K02, A.S1, A.S2                                   |
|                                                               | K2 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego w kontekście projektowania budynków zamieszkania zbiorowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_K01, AR_K3_K02, A.S1, A.S2                                   |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczna i praktyczna problematyka projektowania budynków zamieszkania zbiorowego przeznaczonych do okresowego pobytu ludzi, w szczególności hoteli, pensjonatów, schronisk, internatów, domów studenckich, a także budynków do stałego pobytu ludzi, w szczególności domów dziecka, domów seniora, domów opieki; Kształtowanie układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy. Kontekst miejsca, skali i charakteru architektury. Nowe tendencje w kształtowaniu zróżnicowanych budynków zamieszkania zbiorowego. Aktualne wymagania dotyczące kształtowania zróżnicowanych budynków zamieszkania zbiorowego, zagadnień funkcjonalnych, nowych tendencji w zakresie konstrukcji, budownictwa, instalacji, technologii, zagadnień obsługi komunikacyjnej. Opracowanie projektu architektonicznego budynku zamieszkania zbiorowego wraz z projektem zagospodarowania terenu. |                                                                    |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie urbanistyczne 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Liczba ECTS: 4                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji zaawansowanych zadań strukturalno-przestrzennych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W02, AR_K3_W03, A.W2, A.W3    |
|                                                               | W2 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W04, A.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | sporządzać krytyczną analizę zaawansowanego układu urbanistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U02, AR_K3_U03, A.U2, A.U3    |
|                                                               | U2 | zaprojektować zaawansowany układ urbanistyczny;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U04, A.U4                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania zaawansowanych problemów projektowych zakresu urbanistyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K02, A.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zaprojektowanie niewielkiego zespołu zabudowy o przewadze funkcji mieszkaniowej, z podkreśleniem kontekstu miejsca oraz kreowania i przekształcania przestrzeni miejskiej zgodnie z zasadami kompozycji urbanistycznej. Warsztat urbanistyczny: stosowanie różnych typów zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usług i miejsc pracy niezbędnych w zespole zabudowy mieszkaniowej, wyposażenie w infrastrukturę techniczną, kształtowanie systemu przestrzeni publicznych i powiązań przyrodniczych z terenami sąsiednimi, obsługi transportowej. Przepisy, normy i reguły obowiązujące w projektowaniu zespołów mieszkaniowych przy uwzględnianiu kontekstu miejsca – uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne, przyrodnicze, kulturowe, społeczne, prawne i infrastrukturalne. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Praca projektowa, praca klauzurowa, prezentacja i obrona projektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie wnętrz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady projektowania uniwersalnego, w tym ideę projektowania przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami, w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym, oraz zasady ergonomii, w tym parametry ergonomiczne niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności projektowanej przestrzeni i obiektów dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami                                           | AR_K3_W01, A.W1                     |
|                                                               | W2 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania problemów projektowych dotyczących wnętrz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W04, A.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U05, A.U5                     |
|                                                               | U2 | wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U08, A.U8                     |
|                                                               | U3 | przygotować zaawansowaną prezentację graficzną, pisemną i ustną własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U09, A.U9                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_K01, A.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zagadnienia z zakresu wzornictwa i kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego, z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury, nowych tendencji w projektowaniu wnętrz oraz w zakresie technologii, materiałów, konstrukcji i detalu architektonicznego, w szczególności rozwiązań z zakresu architektury zielonej. Koncepcyjny projekt wybranego wnętrza o funkcji mieszkaniowej lub usługowej. w projekcie należy uwzględnić rozwiązania z zakresu zielonej architektury. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Teoria urbanistyki 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | teorię architektury i urbanistyki;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_W05, B.W1                     |
|                                                               | W2 | podstawowe pojęcia i procesy związane z urbanistyką;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_W02, A.W2                     |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą kształtowania się zaawansowanych układów urbanistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W11, B.W7                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | sporządzać krytyczną analizę urbanistyczną;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U2 | rozpoznać podstawowe procesy miastotwórcze;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia o urbanistyce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej zagadnień związanych z zaawansowaną urbanistyką;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Rozwój wiedzy i umiejętności w zakresie urbanistyki. Projektowanie urbanistyczne i jego zastosowanie w kreowaniu przestrzeni miast. Rola projektowania urbanistycznego, stosowana w różnych skalach przestrzeni miejskiej. Możliwości i metody realizacji wizji rozwoju miast (w tym przez planowanie przestrzenne, master plany, konkursy urbanistyczne, prototypy urbanistyczne, i in.), omówienie problematyki projektowania zabudowy mieszkaniowej i wielofunkcyjnej. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Ochrona dziedzictwa kulturowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | teorię architektury i urbanistyki przydatną rozwiązywania zadań z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W05, B.W1                     |
|                                                               | W2 | historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa kulturowego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W06, B.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować informacje pozyskane z różnych źródeł dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U06, A.U6                     |
|                                                               | U2 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U3 | dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na dziedzictwo kulturowe;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zagadnienia z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego, w szczególności w zakresie architektury i urbanistyki oraz dziedzictwa przyrodniczego. Wartości dziedzictwa kulturowego w kontekstach lokalnym, krajowym oraz globalnym i jego znaczenie w aspektach społecznym, krajobrazowych i środowiskowym. Dziedzictwo kulturowe – definicja i typologia; legislacja dotycząca dziedzictwa kulturowego i prawne możliwości ochrony; dziedzictwo kulturowe w kontekście zrównoważonego rozwoju; prawo do dziedzictwa kulturowego, dobra wspólne i krajobrazy kulturowe; odpowiedzialność architekta w procesie kształtowania i ochrony dziedzictwa kulturowego; polityczność dziedzictwa kulturowego - kontrowersje i konflikty; rola kapitału kulturowego i przyrodniczego w rozwoju gospodarczym regionu. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Ochrona własności intelektualnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | historię architektury i urbanistyki, architekturę i urbanistykę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie regulacji prawa własności intelektualnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W06, B.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy w zakresie własności intelektualnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U06, A.U6                     |
|                                                               | U2 | odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie ochrony własności intelektualnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U15, B.U6                     |
|                                                               | U3 | pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, w celu wykorzystania ich w zakresie regulacji prawa własności intelektualnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U07, A.U7                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących własności intelektualnej, a także przekazywania informacji i opinii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Regulacje obowiązującego polskiego oraz unijnego prawa własności intelektualnej, w tym własności przemysłowej. Wykształcenie umiejętności wykorzystywania instrumentów prawnych. Znaczenie, mechanizmy ochrony oraz skutki naruszenia praw własności intelektualnej. Prezentacja podstawowych zagadnień ochrony własności intelektualnej. Obszary własności intelektualnej tj. prawo własności przemysłowej oraz prawo autorskie i prawa pokrewne. Kwestie związane z genezą ochrony własności intelektualnej oraz prawnoporównawczym omówieniem wiodących porządków prawnych. Regulacje prawa polskiego oraz prawa Unii Europejskiej, w zakresie w jakim to ostatnie kształtuje poszczególne instytucje prawa własności intelektualnej. Analiza prawna w odniesieniu do poszczególnych obszarów własności intelektualnej tj. prawa patentowego, prawa znaków towarowych, prawa wzorów przemysłowych i użytkowych oraz prawa autorskiego i praw pokrewnych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Test (pisemny lub komputerowy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Ochrona środowiska i ekologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | znaczenie środowiska przyrodniczego w kontekście jego ochrony i ekologii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_W07, B.W3                     |
|                                                               | U1 | dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko przyrodnicze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U2 | odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U15, B.U6                     |
|                                                               | K1 | formułowania opinii i rzetelnej samooceny w kontekście ochrony środowiska i ekologii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Wymogi stawianych architektury w kontekście zmian zachodzących w środowisku. Wymogi prawne i obowiązujące praktyki w postępowaniu z kluczowymi komponentami środowiska przyrodniczego podczas projektowania i realizacji inwestycji architektonicznych. Rozwijanie umiejętności formułowania założeń i rozwiązań projektowych w poszanowaniu potencjału środowiska i zasad ekologii. Rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko. Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu ochrony środowiska i ekologii. Podstawy prawne kształtowania i ochrony środowiska oraz ekologii. Rozwój zrównoważony. Odnawialne i nieodnawialne zasoby środowiska. Badania środowiskowe na potrzeby inwestycji. Oceny oddziaływania na środowisko. Naturalne i antropogeniczne czynniki przeobrażeń środowiska przyrodniczego. Współczesny kryzys ekologiczny. Problemy i wyzwania ochrony i kształtowania środowiska, w tym zmiany klimatu, zanieczyszczenia powietrza, gleb, wód. Struktury i elementy środowiska przyrodniczego w ujęciu ekologii. Ochrona i kształtowanie szaty roślinnej na terenach zurbanizowanych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Ekologiczne i energooszczędne budownictwo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | problematykę ekologicznego i energooszczędnego budownictwa oraz technologii i instalacji budowlanych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków energooszczędnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa;                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U13, AR_K3_U15, B.U4, B.U6    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii i rzetelnej samooceny w celu rozwiązywania problemów projektowych związanych z ekologicznym i energooszczędnym budownictwem;                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Identyfikacja zużycia energii na wszystkich etapach życia budynku, czynników obciążenia środowiska naturalnego wynikającą z wykonania / użytkowania / utylizacji budynku, umiejętność wskazania rozwiązań stosowanych w budynkach pasywnych i zrównoważonych mających wpływ na ich energetykę. Zagadnienia związane z projektowaniem i rozwiązaniami materiałowo konstrukcyjnymi budynków pasywnych, zeroenergetycznych i plus energetycznych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Test (pisemny lub komputerowy), Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Konstrukcje budowlane 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady oraz rozwiązania konstrukcje stosowane przy projektowaniu elementów drewnianych i stalowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_W08, B.W4                     |
|                                                               | W2 | podstawowe gatunki i własności drewna oraz stali konstrukcyjnych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | zaprojektować prosty element konstrukcyjny drewniany i stalowy;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U13, B.U4                     |
|                                                               | U2 | dokonać analizy danych i wybrać optymalne rozwiązanie konstrukcyjne, potrafi korzystać z norm europejskich i właściwie interpretować ich postanowienia;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U13, AR_K3_U15, B.U4, B.U6    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii, efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_K03, B.S1                     |
|                                                               | K2 | przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań projektowych i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Projektowanie konstrukcji drewnianych – więźb dachowych, ścian wieńcowych, ścian szkieletowych - oraz konstrukcji stalowych – słupów, belek, dźwigarów kratowych. Struktura i budowa drewna, drewno stosowane w budownictwie, obliczanie konstrukcji drewnianych wg. PN-EN 1995. Stal i wyroby stalowe. Przegląd i omówienie budynków i budowli o konstrukcji stalowej. Ochrona konstrukcji przed korozją i pożarem. Klasy przekroju. Obliczanie elementów rozciąganych, ściskanych oraz zginanych. Stateczność elementów konstrukcyjnych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Bezpieczeństwo pożarowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Budowę i działania technicznych systemów zabezpieczeń obiektów, obszarów i infrastruktury technicznej oraz infrastruktury krytycznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W09, B.W5                     |
|                                                               | W2 | Podstawy projektowania i wykonania obiektu z uwagi na warunki pożarowe, zna zasady doboru materiałów z uwagi na ich właściwości i zachowanie się podczas pożaru;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Stosować podstawowe metody analityczne, techniki i narzędzia służące rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z bezpieczeństwem konstrukcji, urządzeń i instalacji;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U13, B.U4                     |
|                                                               | U2 | Zweryfikować projekt budowlany z uwagi na warunki ochrony przeciwpożarowej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U15, B.U6                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Nawiązywania relacji interpersonalnych i oceny ryzyka i skutków błędnych decyzji, postępuje zgodnie z zasadami etyki;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K03, AR_K3_K04, B.S1, B.S2    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zasady ustalania wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego biernego w obiektach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi oraz w obiektach produkcyjno-magazynowych, a także wyrobienie umiejętności dokonywania oceny zagrożenia pożarowego, oraz doboru właściwych zabezpieczeń w budynkach. Zasady przygotowywania właściwej dokumentacji technicznej dla zabezpieczeń przeciwpożarowych. Klasy odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa elementów budynków, strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe. odległości między budynkami. ewakuacja, drogi pożarowych doprowadzonych do budynków, budynek zagrażający życiu ludzi. odporność ogniowa elementów budynku, odporność ogniowa ścian warstwowych, stosowanie przepisów do budynków istniejących. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Test (pisemny lub komputerowy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Techniki warsztatowe – fotografia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Rolę i zastosowanie fotografii w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_W12, B.W8                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi fotograficznych w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U07, A.U7                     |
|                                                               | U2 | Dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Przekazywania informacji i opinii oraz formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych przy pomocy fotografii;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K03,<br>AR_K3_K04, B.S1, B.S2 |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Krytyczna fotografia architektury, przestrzeni i krajobrazu. Wykorzystanie języka wizualnego fotografii w celu krytycznej analizy istniejącego krajobrazu, jego aspektów przestrzennych, społecznych i politycznych. Indywidualny projekt fotograficzny, którego celem jest wizualna analiza danego krajobrazu i jego krytyczna interpretacja artystyczna. Metody pracy nad projektem fotograficznym, edycji zdjęć i sposobów prezentacji (książka fotograficzna, wystawa). |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Filozofia i estetyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | konteksty postrzegania architektury – jako dzieła sztuki wizualnego, doświadczenia wielozmysłowego, tekstu kultury, itp.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W15, C.W2                     |
|                                                               | W2 | podstawowe pojęcia z zakresu estetyki współczesnej i epok poprzednich;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W15, C.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dostrzegać i krytycznie analizować wartości estetyczne dzieł architektury oraz urbanistyki;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoria dotycząca doświadczania architektury i środowiska zbudowanego, opisanych przez estetykę współczesną na tle estetyki epok wcześniejszych, a także objaśnienie podstawowych zjawisk wpływających na poznanie opisanych w filozofii współczesnej, i mających istotny wpływ w trakcie kształtowania, użytkowania i refleksji nad przestrzenią zabudowaną. Postrzeganie piękna środowiska, architektury i krajobrazu. Koncepcje powstawania wartości i znaczeń niesionych przez obiekty architektury i urbanistyki, a także mechanizmy postrzegania istotne w kontekście elementów rzeczywistych oraz ich reprezentacji. Różnica między przestrzenią a miejscem, historyczne koncepcje doświadczenia estetycznego, empiryczne podstawy postrzegania, semiotyka logiczna, podstawowe pojęcia estetyki środowiskowej. Estetyka fenomenologiczna (genius loci), ekologiczna (atmosfera), neuroestetyka, estetyka marksistowska, anestetyka. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Socjologia i psychologia środowiskowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | podstawowe zagadnienia psychologii środowiskowej ze szczególnym uwzględnieniem wpływu organizacji przestrzeni na ludzkie zachowania;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W15, C.W2                     |
|                                                               | W2 | podstawowe zagadnienia współczesnej socjologii w aspekcie przestrzennym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_W15, C.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | stosować zasady rozpoznanych przez psychologię i socjologię wpływających na kształtowanie przestrzeni prywatnej, społecznej, grupowej i publicznej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Korzystny i niekorzystny wpływ środowiska zabudowanego na człowieka, zgodnie ze stanem wiedzy psychologii środowiskowej, a także podstawowych uwarunkowań kształtowania przestrzeni w wielu skalach rozpoznanych przez socjologię. Zagadnienia związane z aspektami środowiskowymi realizacji potrzeb człowieka i wpływu środowiska na możliwość wytwarzania niezbędnych relacji społecznych. Socjologiczne podstawy projektowania zrównoważonych miast – kluczowe pojęcia i zależności rozpoznane przez współczesną socjologię miasta. Potrzeby ludzkie, dobrostan i szczęście, organizacja przestrzeni sprzyjająca/niesprzyjająca interakcjom społecznym, terytorialność, dystanse przestrzenne, poczucie prywatności, zatłoczenie, stres środowiskowy, poczucie miejsca (identyfikacja z miejscem, tożsamość miejsca, itp.), zmienność potrzeb względem środowiska fizycznego i społecznego wg wieku, gentryfikacja, koncepcja kapitału społecznego, globalizacja, jakość życia, konkurencyjność miast, nierówności i wykluczenie społeczne, good governance, flexicurity. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie architektoniczne 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba ECTS: 10                                                                |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Odniesienie do efektu kierunkowego:                                            |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady formalne i funkcjonalne projektowania budynków użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W01,<br>AR_K3_W04, A.W1,<br>A.W4                                         |
|                                                               | W2 | akty prawne w zakresie projektowania budynków użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_W01,<br>AR_K3_W03,<br>AR_K3_W04, A.W1,<br>A.W3, A.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | myśleć i działać w sposób twórczy, krytycznie analizując pozyskane informacje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U04,<br>AR_K3_U05,<br>AR_K3_U06, A.U4,<br>A.U5, A.U6                     |
|                                                               | U2 | zaprojektować budynek użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U01,<br>AR_K3_U05,<br>AR_K3_U06, A.U1,<br>A.U5, A.U6                     |
|                                                               | U3 | wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną budynku użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_U03,<br>AR_K3_U07,<br>AR_K3_U08,<br>AR_K3_U09, A.U3,<br>A.U7, A.U8, A.U9 |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów związanych z projektowaniem budynków użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_K01,<br>AR_K3_K02, A.S1, A.S2                                            |
|                                                               | K2 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego w kontekście projektowania budynków użyteczności publicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_K01,<br>AR_K3_K02, A.S1, A.S2                                            |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczna i praktyczna problematyka projektowania budynków użyteczności publicznej, w szczególności biurowych, administracyjnych, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, opieki zdrowotnej/społecznej/socjalnej, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym/drogowym/lotniczym/wodnym. Kształtowanie układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy, z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury. Nowe tendencje w kształtowaniu zróżnicowanych budynków użyteczności publicznej. Aktualne wymagania dotyczące kształtowania zróżnicowanych budynków użyteczności publicznej. Zagadnienia funkcjonalne. Nowe tendencje w zakresie konstrukcji, budownictwa, instalacji, technologii, zagadnień obsługi komunikacyjnej. Projekt architektoniczny wielofunkcyjnego budynku użyteczności publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu. |                                                                                |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie urbanistyczne 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Liczba ECTS: 5                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady projektowania architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań urbanistycznych w skali miasta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W02, A.W2                     |
|                                                               | W2 | projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji zadań urbanistycznych w skali miasta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_W03, A.W3                     |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania zadań urbanistycznych w skali miasta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W04, A.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | sporządzać krytyczną analizę zadań urbanistycznych w skali miasta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U02, AR_K3_U03, A.U2, A.U3    |
|                                                               | U2 | zaprojektować układ urbanistyczny w skali miasta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U04, A.U4                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania zadań urbanistycznych w skali miasta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej zadań urbanistycznych w skali miasta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_K02, A.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Metoda harmonijnego i skomponowanego kształtowania struktury przestrzennej fragmentu miasta poprzez zaprojektowanie, osadzonych w kontekście, zróżnicowanych pod względem przestrzennym i funkcjonalnym układów zabudowy oraz odpowiadających im regulacji planistycznych. Warsztat urbanistyczny: stosowanie różnych, ze względu na formę i funkcję, rodzajów zabudowy, kształtowanie przestrzeni publicznej. Przepisy, normy i reguły prawne obowiązujące w Polsce. Interpretacja zapisów planistycznych z uwzględnieniem kontekstu miejsca oraz uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych, przyrodniczych, kulturowych, społecznych, prawnych i infrastrukturalnych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Praca projektowa, praca klauzurowa, prezentacja i obrona projektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projektowanie ruralistyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | projektowanie urbanistyczne w zakresie struktur ruralistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_W02, A.W2                     |
|                                                               | W2 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania zaawansowanych obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych na terenach ruralistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_W04, A.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | właściwości przestrzeni lokalnej miejscowości gminnej (krajobrazowe, kulturowe oraz przestrzenne);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_U02, AR_K3_U03, A.U2, A.U3    |
|                                                               | U2 | zaprojektować strukturę architektoniczno-urbanistyczną na terenach ruralistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U04, A.U4                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów projektowych zakresu ruralistyki;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AR_K3_K01, A.S1                     |
|                                                               | K2 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych na obszarach ruralistycznych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K02, A.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Problematyka miejscowości gminnej w zakresie wartości lokalnego środowiska kulturowego, układu przestrzennego oraz potrzeb obsługi gminy. Rozpoznanie wartości architektoniczno-krajobrazowych oraz wartości etno-kulturowych zachowanej tradycyjnej zabudowy w opracowywanej miejscowości. Opracowywanie koncepcji urbanistycznej, ze wskazaniem na założenia programowo-przestrzenne, możliwości optymalizacji zabudowy, systemu komunikacyjnego i infrastruktury społecznej oraz z uwzględnieniem ochrony dziedzictwa kulturowego. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Praca projektowa, praca klauzurowa, prezentacja i obrona projektu., Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Architektura krajobrazu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Teorię i historię sztuki ogrodowej i architektury krajobrazu w podstawowym zakresie oraz zakres działań architekta krajobrazu;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W05, AR_K3_W06, B.W1, B.W2    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Wykonać studium kompozycji i wartości obiektu architektury krajobrazu;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_U04, AR_K3_U07, A.U4, A.U7    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | Brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego, pracy w krajobrazie, docenia i szanuje wartość współczesnych i historycznych obiektów architektury krajobrazu;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_K02, A.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Problematyka architektury krajobrazu, w tym m.in. dotycząca: historii sztuki ogrodowej, teorii kształtowania krajobrazu i zasad jego komponowania, roli architektury krajobrazu w kształtowaniu przestrzeni, oraz aktualnych problemów architektury krajobrazu. Wybitne dzieła architektury krajobrazu mające istotny wpływ na budowanie wizerunku miast. Możliwości wykorzystania dzieł architektoniczno-krajobrazowych w marketingu terytorialnym; Analiza krajobrazu, jego stanu i możliwości przemian. Podobieństwa i różnice między projektowaniem krajobrazu, a projektowaniem urbanistycznym. Studium fragmentu krajobrazu miasta z etiudą projektową w formie rysunku i opisu. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Konserwacja i modernizacja obiektów zabytkowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | historię architektury i urbanistyki oraz ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w procesie konserwacji i modernizacji obiektów zabytkowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W06, B.W2                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań z zakresu konserwacji i modernizacji obiektów zabytkowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U10, B.U1                     |
|                                                               | U2 | dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii oraz konstruktywnej krytyki dotyczących konserwacji i modernizacji obiektów zabytkowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_K03, AR_K3_K04, B.S1, B.S2    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zagadnienia z zakresu architektury zabytkowej, dot. ochrony, konserwacji i modernizacji, w tym kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy obiektu i kompozycji elewacji w kontekście historycznym, z uwzględnieniem aktualnych aktów prawnych i potrzeb użytkowników, w tym potrzeb osób z niepełnosprawnościami i wymogów budownictwa niskoenergetycznego. Aktualne prawo dotyczące ochrony zabytków; architektura w kontekście historycznym – rekonstrukcje, analiza kontekstu historycznego i jego współczesne interpretacje w projektach architektury współczesnej, ignorowanie kontekstu historycznego; modernizacja architektury zabytkowej pod względem energetycznym i funkcjonalnym; innowacje w zakresie technologii, materiałów, konstrukcji w kontekście architektury zabytkowej. Konceptyjny projekt modernizacji istniejącego obiektu zabytkowego, z uwzględnieniem aktualnych aktów prawnych, kontekstu historycznego, potrzeb użytkowych i wymogów energetycznych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |

|                                                                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                                                                                      |    | Prawo w procesie inwestycyjnym                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                                                                                               |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)<br><br>Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)<br><br>Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do) | W1 | przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego oraz prawo w procesie projektowym i inwestycyjnym                                                                                                                                                                                                        | AR_K3_W10, B.W6                     |
|                                                                                                                                   | U1 | znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym prawnych                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_U11, B.U2                     |
|                                                                                                                                   | U2 | odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w procesie projektowym i inwestycyjnym                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U15, B.U6                     |
|                                                                                                                                   | K1 | formułowania konstruktywnej krytyki z zakresu prawa w procesie inwestycyjnym                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                                                                     |    | Uwarunkowania prawne działalności architektów i urbanistów. Podstawowe ustawy i rozporządzenia wykonawcze oraz związane z projektowaniem i realizacją obiektów budowlanych. Wskazanie na inne akty prawne obowiązujące w budownictwie tym prawne wymogi związanych prowadzeniem inwestycji budowlanych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                                                                           |    | Egzamin pisemny                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Ekonomika i organizacja procesu inwestycyjnego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Liczba ECTS: 3                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | ekonomikę inwestycji i metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W10, B.W6                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej planowanych działań inżynierskich, stosować przepisy prawa;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U14, AR_K3_U15, B.U5, B.U6    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii dotyczących ekonomiki i organizacji procesu inwestycyjnego;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_K03, B.S1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | <p>Podstawowe pojęcia makro- i mikroekonomii, zagadnienia z zakresu ekonomiki przedsiębiorstwa i zarządzania w procesie realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego oraz przybliżenie uwarunkowań zawodowych i środowiska pracy. Sporządzanie podstawowych analiz ekonomicznych w procesie inwestycyjnym w budownictwie. Wpływ ekonomiki procesu inwestycyjnego na nową jakość w architekturze. Rola architekta w procesie inwestycyjnym. Architekt jako koordynator procesu inwestycyjnego. Podstawowe pojęcia makroekonomiczne oraz mikroekonomiczne. Przedmiot zainteresowań makroekonomii. Istota i pomiar inflacji. Rynek i jego elementy, pojęcia podaży, popytu, ceny. Pojęcia zasoby, dobra, potrzeby. Analiza ekonomiczna - przedmiot, metody i narzędzia badawcze. Klasyfikacje metod badawczych analizy ekonomicznej. Wskaźnik rentowności. Definicje, pojęcie, cele i funkcje przedsiębiorstwa. Formy prawno-ekonomiczne przedsiębiorstw. Majątek przedsiębiorstwa (środki trwałe, środki obrotowe). Definicje oraz parametry projektu. Obszary zarządzania projektem w budownictwie. Kolejność działań realizowanych w trakcie zarządzania projektami. Budżet oraz koszty projektu. Podstawowe narzędzia planowania i kontroli ekonomiki przedsiębiorstwa. Podatki w przedsiębiorstwie. Proces inwestycyjny w budownictwie. Przyczyny inwestowania w przedsiębiorstwie. Klasyfikacja inwestycji. Etapy realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego. Metody ocen projektów inwestycyjnych. Uczestnicy przedsięwzięcia inwestycyjnego w budownictwie. Finansowanie przedsiębiorstw, wybór źródła finansowania. Wynik finansowy przedsiębiorstwa - pojęcia zysku, przychodów i kosztów. Klasyfikacja kosztów przedsiębiorstwa. Kosztorysy i ich rodzaje. Dokumenty będące podstawą sporządzania kosztorysów. Podstawy techniczne, rzeczowe i finansowe. Układ, forma i elementy dokumentacji kosztorysowej. Przedmiar robót. Formuła ceny kosztorysowej. Składowe kosztów bezpośrednich i pośrednich. Metoda szczegółowa i uproszczona sporządzania kosztorysów.</p> |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Egzamin pisemny, Projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Odnawialne źródła energii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | znaczenie odnawialnych źródeł energii w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym, wie jakie są zasoby źródeł odnawialnych w Polsce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_W07, B.W3                     |
|                                                               | W2 | podstawy budowy maszyn i urządzeń do pozyskiwania i przetwarzania energii ze źródeł odnawialnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W07, AR_K3_W09, B.W3, B.W5    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dobierać rozmiary podstawowych składników instalacji grzewczych i produkujących energię elektryczną wykorzystującej odnawialne źródła energii w obiektach budowlanych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_U11, AR_K3_U13, B.U2, B.U4    |
|                                                               | U2 | obliczyć wydajność oraz wskaźniki ekologiczne i ekonomiczne instalacji wykorzystującej odnawialne źródła energii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U11, AR_K3_U13, B.U2, B.U4    |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań z obszaru ekologii oraz gospodarczej i społecznej roli wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Źródła energii alternatywne dla paliw kopalnych, stanowiące ekologiczną alternatywę w rozwoju energetyki i ich wdrożeni w obiektach budowlanych w kontekście projektowania rozwiązań. Charakterystyka zasobów, techniczne metody pozyskiwania, efekty środowiskowe oraz uwarunkowania ekonomiczne eksploatacji dla każdego typu źródeł energii. Przykłady krajowych i zagranicznych wdrożeń. Technologia przeznaczona dla budynków mieszkalnych i mających architektoniczny charakter. Rozwiązania technologiczne oparte na energetyce słonecznej grzewczej i fotowoltaicznej, pompach ciepła, wymiennikach gruntowych oraz mikroelektrowniach wiatrowych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Infrastruktura miasta i transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | podstawowe zasady kształtowania zrównoważonych systemów transportowych;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_W09, B.W5                     |
|                                                               | W2 | zagadnienia kształtowania zrównoważonej infrastruktury technicznej miasta w projektowaniu urbanistycznym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AR_K3_W09, B.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | kształtować przestrzeń otwartą w skali architektonicznej i urbanistycznej w sposób zgodny z zasadami realizacji prawidłowych zrównoważonych układów transportowych oraz infrastruktury technicznej miasta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U13, B.U4                     |
|                                                               | U2 | korzystać ze źródeł prawa „twardego” i „miękkiego” dotyczących infrastruktury transportowej i technicznej miasta w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U15, B.U6                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | formułowania opinii oraz konstruktywnej krytyki dotyczących kształtowania infrastruktury transportowej i technicznej w zgodzie z wymaganiami zrównoważonego rozwoju;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_K03, AR_K3_K04, B.S1, B.S2    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoria i praktyka projektowania infrastruktury transportowej i technicznej miasta, istotnych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym. negatywnego wpływu na krajobraz. Założenia zrównoważonego transportu. Kształtowanie sieci transportowych z uwzględnieniem przyjazności dla ruchu pieszego (walkability) i aktywnego transportu. Kształtowanie miasta optymalizujące dostępność transportową. Akustyka urbanistyczna i ochrona przed hałasem w skali urbanistycznej. Teoretyczne przybliżenie zagadnień dotyczących podstaw i współczesnych tendencji kształtowania infrastruktury technicznej miasta na projektowanie architektoniczne i urbanistyczne, w tym np. minimalizacja ślad środowiskowego miasta, integracja szarej i zielonej infrastruktury miejskiej, minimalizacja negatywnego wpływu infrastruktury technicznej na krajobraz, wpływ infrastruktury na rozwój miast. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Warsztat architekta                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                  | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | ekonomikę inwestycji i metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego; podstawowe zasady zarządzania jakością projektową i realizacyjną w procesie budowlanym.                                                                                                               | AR_K3_W10, AR_K3_W11, B.W6, B.W7    |
|                                                               | W2 | zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego.                                                                                                                                                                        | AR_K3_W15, C.W2                     |
|                                                               | W3 | metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie.                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W16, C.W3                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym.                                                                                                                              | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                               | U2 | ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego.                                                                                                              | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Problematyka związana z pracą zawodową architektów w zespołach projektowych wielobranżowych. Odpowiedzialność zawodowa architekta, odpowiedzialność cywilna, ubezpieczenie zdrowotne, formy prowadzenia działalności gospodarczej. Zasady organizacji pracy i prowadzenia działalności gospodarczej. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                              |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Efektywne prezentacje                                                                                                        | Liczba ECTS: 1                         |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                          | Odniesienie do efektu kierunkowego:    |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | podstawowe zasady zarządzania jakością prezentacji projektowej.                                                              | AR_K3_W10, B.W6                        |
|                                                               | W2 | sposoby komunikowania idei projektów w prezentacjach.                                                                        | AR_K3_W11,<br>AR_K3_W16, B.W7,<br>C.W3 |
|                                                               | W3 | uwarunkowania prezentacji projektów architektonicznych i urbanistycznych wynikające z możliwości psychofizycznych człowieka. | AR_K3_W15, C.W2                        |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł w celu wykorzystania ich w prezentacji procesów projektowych.             | AR_K3_U16, C.U1                        |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Komunikowanie się ze słuchaczem. Budowanie zaangażowania słuchacza. Realizacja prezentacji i przedstawienie na forum grupy.  |                                        |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja                                                                                                                  |                                        |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Pro-środowiskowe aspekty architektury wernakularnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | Teorię architektury i urbanistyki związaną z architekturą wernakularną przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W10, AR_K3_W11, B.W6, B.W7    |
|                                                               | W2 | Problematykę dotyczącą architektury wernakularnej przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W15, AR_K3_W16, C.W2, C.W3    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | Integrować informacje dotyczące architektury wernakularnej pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U16, C.U1                     |
|                                                               | U2 | Dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze w aspekcie architektury wernakularnej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U16, C.U1                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zagadnienia z zakresu architektury wernakularnej, dot. kształtowania układu funkcjonalno-przestrzennego oraz formy obiektu, z uwzględnieniem: kontekstu miejsca, skali i charakteru architektury, rozwiązań w zakresie technologii, materiałów, konstrukcji i detalu architektonicznego. Architektura wernakularna, architektura bez architektów, teoria architektury, omówienie architektury wernakularnej i jej wpływu na architekturę współczesną. Aktualne trendy architektury zielonej i prośrodowiskowej inspirowane architekturą wernakularną. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Proseminarium (metodologia)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w procesie pisania pracy dyplomowej w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                                                                                                            | AR_K3_W22, AR_K3_W25, E.W1, E.W4    |
|                                                               | W2 | zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych w pracy dyplomowej.                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_W26, E.W5                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dokonać analizy problemu projektowego oraz formułować wnioski do projektowania.                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_U21, E.U1                     |
|                                                               | U2 | przygotować prezentację pisemną i ustną projektu dyplomowego, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                                                                                                                   | AR_K3_U23, E.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań dyplomowych i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy.                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K10, E.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Teoretyczne i praktyczne problemy realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej na kierunku Architektura. Regulamin i procedur procesu dyplomowego: celu, przedmiotu i zakresu oraz formy pracy dyplomowej inżynierskiej. Omówienie metodologii pisania pracy. Materiały wyjściowe oraz sposoby ich gromadzenia. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Praktyka zawodowa - architektoniczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Liczba ECTS: 30                        |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odniesienie do efektu kierunkowego:    |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego.                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_W17,<br>AR_K3_W18, D.W1,<br>D.W2 |
|                                                               | W2 | normy i standardy w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, przydatne do wykonywania prac pomocniczych.                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W19,<br>AR_K3_W20, D.W3,<br>D.W4 |
|                                                               | W3 | metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_W21, D.W5                        |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego.                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_U18, D.U1                        |
|                                                               | U2 | zaprojektować prosty obiekt lub jego fragment, typowy dla projektowania architektonicznego, zgodnie z zadaną specyfikacją.                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U19, D.U2                        |
|                                                               | U3 | wykonać elementy dokumentacji architektoniczno-budowlanej w odpowiednich skalach, współpracując z członkami zespołu projektowego.                                                                                                                                                                                                                                                                         | AR_K3_U20, D.U3                        |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | właściwego określania priorytetów działań służących realizacji określonego zadania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K05,<br>AR_K3_K06, D.S1, D.S2    |
|                                                               | K2 | wykonywania zawodu architekta będącego zawodem zaufania publicznego, w tym prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z działalnością projektową.                                                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K07,<br>AR_K3_K08, D.S3, D.S4    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Praktyka zawodowa realizowana w biurze projektowym architektonicznym. Praktyczne zagadnienia wykonywania zawodu architekta, w tym: zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa budowlanego, metoda przygotowania projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami formalno-prawnymi. Przygotowanie projektu wykonawczego obiektu budowlanego. |                                        |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Raport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Uprawnienia zawodowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego oraz posiada wiedzę związaną z prawem budowlanym w aspekcie wykonywania zawodu inżyniera architekta i inżyniera budownictwa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W10, B.W6                     |
|                                                               | W2 | odbywania praktyki zawodowej na potrzeby uzyskania uprawnień architektonicznych i budowlanych, zasady przeprowadzania egzaminów na uprawnienia zawodowe oraz zakres materiału do zdania egzaminu na w/w uprawnienia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AR_K3_W10, B.W6                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | przestrzegać zasad prawa budowlanego w wykonywaniu zawodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AR_K3_U15, B.U6                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | rzetelnej samooceny oraz przekazywania informacji i opinii dotyczących zawodu architekta, jest gotów do odbycia praktyki zawodowej do uzyskania uprawnień architektonicznych i budowlanych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_K03,<br>AR_K3_K04, B.S1, B.S2 |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Zasady uzyskiwania uprawnień zawodowych, szczególnie architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych. Zasady uzyskiwania uprawnień w ujęciu historycznym oraz w odniesieniu do aktualnych przepisów prawnych, w tym wynikających z przynależności Polski do Unii Europejskiej. Wymagania w zakresie wykształcenia odpowiedniego i pokrewnego oraz wymagania dotyczące praktyki zawodowej. Struktury organizacyjne i działalność statutowa prowadzona przez samorządy zawodowe. Najważniejsze akty prawne dotyczące zawodów regulowanych, szczególnie związanych z architekturą i budownictwem. Wskazówki do warunków odbywania praktyki zawodowej na potrzeby uprawnień architektonicznych i budowlanych, zasady kwalifikacji praktyki zawodowej i przeprowadzania egzaminów przez komisje kwalifikacyjne. Wymagania stawiane zawodom zaufania publicznego w zakresie etyki, warunków bezpieczeństwa i konieczności rozwijania umiejętności zawodowych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Test (pisemny lub komputerowy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Etyka zawodu architekta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych w kontekście etyki zawodowej;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AR_K3_W11, B.W7                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dostrzegać etyczne znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_U11, B.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | rzetelnej samooceny oraz zachowania etycznego przy wykonywaniu zawodu architekta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AR_K3_K04, B.S2                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Etyka jako stosunek architekta nie tylko do współpracowników, do praw autorskich, ale także do innych ludzi i do otoczenia, do krajobrazu i do środowiska poprzez dzieło w kontekście treści, materiałów i form. Miejsce etyki wobec aksjologii. Wartości etyczne wobec wartości estetycznych i wartości poznawczych oraz wartości przestrzennych. Formy architektoniczne jako wyraz etycznego stosunku twórcy do odbiorcy. Etyka pracy zawodowej a przepisy prawa. Prawo autorskie i własność intelektualna. Architektura i krajobraz jako dobro wspólne. Kodeks odpowiedzialności zawodowej krajowych i międzynarodowych organizacji architektów. Praktyka i studium przypadków konfliktów etycznych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Kolokwium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Seminarium dyplomowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 1                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań związanych z opracowaniem koncepcji architektonicznej tematu dyplomowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AR_K3_W25, AR_K3_W26, E.W4, E.W5    |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu oraz formułować wnioski do projektowania z uwzględnieniem interdyscyplinarnego kontekstu.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AR_K3_U21, E.U1                     |
|                                                               | U2 | w oparciu o wiedzę w zakresie wykorzystania cyfrowych technologii prezentacyjnych przygotować zaawansowaną prezentację własnych koncepcji projektowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AR_K3_U23, E.U3                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej projektu dyplomowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AR_K3_K10, AR_K3_K11, E.S2, E.S3    |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Przygotowanie do wykonania projektu architektoniczno-urbanistycznego o średnim poziomie komplikacji. Zasady opracowania i prezentacji wyników badań i prac studialnych. Umiejętność krytycznej dyskusji związanej z problematyką zawartą w tematach prac dyplomowych. Regulamin i procedury procesu dyplomowego: celu, przedmiotu i zakresu oraz formy pracy dyplomowej inżynierskiej. Materiały wyjściowych, sposobów ich gromadzenia oraz metodologii pisania pracy. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Prezentacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projekt dyplomowy inżynierski                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liczba ECTS: 15                                   |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                          | Odniesienie do efektu kierunkowego:               |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do rozwiązywania problemów i projektowania obiektów architektonicznych oraz zespołów urbanistycznych, wykorzystując interdyscyplinarną wiedzę zdobytą w trakcie studiów.                                                                         | AR_K3_W22, AR_K3_W23, AR_K3_W26, E.W1, E.W2, E.W5 |
|                                                               | W2 | zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu projektu inżynierskiego.                                                                                                                                                                                                    | AR_K3_W24, E.W3                                   |
|                                                               | W3 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektu inżynierskiego potrzebę współpracy z innymi specjalistami.                                                                                                                                                | AR_K3_W25, E.W4                                   |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | dokonać analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy oraz formułować wnioski do wdrożenia w projekcie inżynierskim.                                                                                                                                                | AR_K3_U21, E.U1                                   |
|                                                               | U2 | wykorzystując nabytą w trakcie studiów wiedzę interdyscyplinarną, zaprojektować obiekt architektoniczny lub zespół urbanistyczny.                                                                                                                                                                            | AR_K3_U22, E.U2                                   |
|                                                               | U3 | przygotować zaawansowaną prezentację graficzną, pisemną i ustną własnych koncepcji projektowych w zakresie projektu inżynierskiego.                                                                                                                                                                          | AR_K3_U23, E.U3                                   |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | efektywnego rozwiązywania problemów projektowych oraz przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy.                                                                                                                                        | AR_K3_K09, AR_K3_K10, E.S1, E.S2                  |
|                                                               | K2 | posługiwania się technologiami informacyjnymi w procesie przygotowania projektu dyplomowego inżynierskiego.                                                                                                                                                                                                  | AR_K3_K11, E.S3                                   |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Kształtowanie umiejętności w zakresie krytycznej analizy stanu wiedzy w podjętym temacie projektowym oraz wdrożenia w projekcie dyplomowym wniosków z przeprowadzonych analiz. Rozwiązanie zadania projektowego. Wykonanie projektu inżynierskiego składa się z części opisowej, części rysunkowej i modelu. |                                                   |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Projekt, Egzamin dyplomowy                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |

|                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nazwa zajęć:                                                  |    | Projekt dyplomowy – konsultacje interdyscyplinarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba ECTS: 2                      |
| Efekty uczenia się:                                           |    | Treść efektu przypisanego do zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Odniesienie do efektu kierunkowego: |
| Wiedza:<br>(Absolwent zna i rozumie)                          | W1 | problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki oraz zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego.                                                                                                                                           | AR_K3_W23, AR_K3_W24, E.W2, E.W3    |
|                                                               | W2 | problematykę wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami.                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_W25, E.W4                     |
| Umiejętności:<br>(Absolwent potrafi)                          | U1 | zaprojektować obiekt architektoniczny lub zespół urbanistyczny wykorzystując interdyscyplinarną wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie studiów.                                                                                                                                                                                                                      | AR_K3_U22, E.U2                     |
| Kompetencje:<br>(Absolwent jest gotów do)                     | K1 | efektywnego rozwiązywania interdyscyplinarnych problemów projektowych oraz przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy;.                                                                                                                                                                          | AR_K3_K09, AR_K3_K10, E.S1, E.S2    |
|                                                               | K2 | posługiwania się technologiami informacyjnymi w procesie przygotowania projektu dyplomowego inżynierskiego.                                                                                                                                                                                                                                                          | AR_K3_K11, E.S3                     |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: |    | Przygotowanie do rozwiązania problemów związanych z projektowaniem architektonicznym i urbanistycznym wymagającymi współpracy ze specjalistami innych branż. Określenie problemów projektowych w pracy dyplomowej w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego. Konsultacje branżowe wybranych problemów projektowych. |                                     |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                       |    | Ocena aktywności podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |

# Wskaźniki programu

| Nazwa                                                                                                                                                                                                                                                       | Wartość         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Liczba godzin w grupie zajęć A. Projektowanie                                                                                                                                                                                                               | 1350            |
| Liczba godzin w grupie zajęć A1. Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne                                                                                                                                                                             | 1260            |
| Liczba godzin w grupie zajęć A2. Projektowanie ruralistyczne, projektowanie wnętrz i projektowanie specjalistyczne wynikające z uwarunkowań lokalnych                                                                                                       | 90              |
| Liczba ECTS w grupie zajęć A. Projektowanie                                                                                                                                                                                                                 | 88              |
| Liczba godzin w grupie zajęć B. Kontekst projektowania                                                                                                                                                                                                      | 1320            |
| Liczba godzin w grupie zajęć B1. Teoria i historia architektury i urbanistyki, architektura krajobrazu, ochrona dziedzictwa, kulturoznawstwo, ochrona środowiska i ekologia, ekonomika procesu inwestycyjnego, prawo w procesie inwestycyjnym, ergonomia    | 495             |
| Liczba godzin w grupie zajęć B2. Inżynieria, technika i technologia: budownictwo i materiałoznawstwo, konstrukcje budowlane, statyka i mechanika budowli, fizyka budowli, instalacje budowlane i infrastruktura miasta                                      | 420             |
| Liczba godzin w grupie zajęć B3. Warsztat projektowy: rysunek, malarstwo, techniki warsztatowe, techniki komputerowe, modelowanie, matematyka, geometria                                                                                                    | 405             |
| Liczba ECTS w grupie zajęć B. Kontekst projektowania                                                                                                                                                                                                        | 92              |
| Liczba godzin w grupie zajęć C. Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz – do wyboru – filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa                                                                          | 175             |
| Liczba ECTS w grupie zajęć C. Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz – do wyboru – filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa                                                                            | 11              |
| Liczba ECTS w grupie zajęć D. Praktyki zawodowe                                                                                                                                                                                                             | 40              |
| Liczba godzin w grupie zajęć E. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)                                                                                                       | 60              |
| Liczba ECTS w grupie zajęć E. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)                                                                                                         | 19              |
| Potwierdzenie – na podstawie planu studiów, że student realizuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych, którym przypisano nie mniej niż 5 punktów ECTS                                                                                 | 14              |
| Potwierdzenie, że program studiów o profilu praktycznym obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne                                                                                                                                               | 191/250 (76.4%) |
| Potwierdzenie, że liczba punktów ECTS uzyskanych w programie studiów poprzez realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest nie wyższa niż 75% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów o profilu ogólnoakademickim | 0/250 (0%)      |
| Liczba godzin w programie                                                                                                                                                                                                                                   | 3891            |