



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO

Program studiów

gospodarka przestrzenna

Wydział:	Wydział Leśny
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2026/27

Spis treści

Informacje podstawowe	3
Charakterystyka kierunku	4
Efekty uczenia się	6
Plan studiów	9
Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów	17
Wskaźniki programu	68

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Leśny
Nazwa kierunku:	gospodarka przestrzenna
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	211
Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	109
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Kod ISCED:	0731
Język studiów:	polski

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

Nauki leśne	51%
Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	29%
Architektura i urbanistyka	10%
Inżynieria lądowa, geodezja i transport	5%
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	5%

Charakterystyka kierunku

Charakterystyka kierunku

Studia na kierunku Gospodarka przestrzenna podporządkowane są kształceniu specjalistów w zakresie zagospodarowania przestrzeni. Kierunek studiów specjalizuje się w aspektach gospodarowania przestrzenią terenów niezurbanizowanych, poza-metropolitalnych, w przeciwieństwie do analogicznych kierunków realizowanych na uniwersytetach i politechnikach. Absolwenci kierunku, poprzez interdyscyplinarność studiów a także wyposażenie w wiedzę i umiejętności niezbędne w gospodarowaniu przestrzenią (m. in. zasady planowania przestrzennego, postępowanie administracyjne, wycena nieruchomości, projektowanie inwestycji, obsługa programów GIS) znajdują zatrudnienie u wielu interesariuszy. Wyjątkowe dla GP w SGGW, w porównaniu z analogicznymi kierunkami (także na uniwersytetach przyrodniczych), jest położenie nacisku na przedmioty związane z zagospodarowaniem przestrzeni lasów i na zdalnych metodach inwentaryzacji zjawisk (stanu lasu, terenów o walorach przyrodniczych oraz zagospodarowania terenu w celu analiz planistycznych). Na kierunku prowadzi się edukację opartą przede wszystkim na przykładach, analizach konkretnych studiów przypadku (case study). Wykorzystywane są autentyczne dane, rozwiązywane są realne problemy, przy użyciu metod i narzędzi stosowanych w praktyce zawodowej absolwentów. Studenci wykonują znaczną liczbę projektów wykorzystujących bazy danych opisowych i przestrzennych, tworząc ład w przestrzeni, głównie terenów poza-metropolitalnych. Na specjalną uwagę zasługują projekty wykorzystujące czynnik upływającego czasu i jego wpływ na zmieniający się stan analizowanego krajobrazu (np. symulacje stanu zasobów leśnych w horyzoncie czasowym 50 lat). W projektach studenckich dotyczących sztuki krajobrazu wykorzystywane są wizualizacje tworzone za pomocą metod tradycyjnych (makiety) i nowoczesnych (modelowanie komputerowe). Multidyscyplinarność wykonywanych prac projektowych (inżynieria, sztuka, design, prawo, nauki społeczne i nauki przyrodnicze), oraz ich ilość i oparcie na autentycznych i często własnoręcznie zbieranych danych, sprzyja edukacji zgodnej z zasadami „learning by doing”. Na szczególną uwagę zasługują warsztaty terenowe w niewielkich miastach i gminach, których efektem są potrzebne lokalnie koncepcje zagospodarowania terenu.

Cele kształcenia

Celem studiów I stopnia na kierunku gospodarka przestrzenna jest:

- przekazanie wiedzy w zakresie podstaw gospodarowania przestrzenią ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich,
- wyrobienie umiejętności identyfikacji istotnych problemów dotyczących gospodarowania przestrzenią, analizowania ich przyczyn i rozwiązywania w oparciu o aktualny stan wiedzy,
- przygotowanie absolwenta do pracy na stanowiskach samodzielnych oraz do pracy zespołowej.

Koncepcja kształcenia

Koncepcja i cele kształcenia na interdyscyplinarnym kierunku Gospodarka Przestrzenna wynikają z przyjętej do 2030 r. strategii Uczelni i celów strategicznych, a także z prowadzonej w SGGW polityki w zakresie jakości kształcenia. Według przyjętej strategii rozwoju wyodrębnia się pięć obszarów strategicznych: doskonalenie kształcenia, badań naukowych, współpracy i umiędzynarodowienia, rozwijanie transferu wiedzy do gospodarki oraz finanse i administracja. Są one determinantami w zakresie opracowanej koncepcji kształcenia wyrażonej w programie studiów na opisywanym kierunku, obejmującym interdyscyplinarną wiedzę z obszarów nauk rolniczych, społecznych oraz nauk inżynierjno-technicznych. Kierunek Gospodarka Przestrzenna realizowany w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na poziomie I spełnia wymogi kierunku inżynierskiego. Ogólnoakademicki profil kierunku, obejmujący zajęcia służące zdobywaniu przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, wpisuje się w zakres badań naukowych prowadzonych w SGGW w Warszawie.

Studia I stopnia na kierunku Gospodarka przestrzenna są prowadzone bez podziału na specjalności. W końcowej fazie studiów realizuje się przedmioty kierunkowe w celu sprofilowania prac dyplomowych i przygotowania seminariów. Studia mają charakter ogólnoakademicki. Pomimo praktycznego przygotowania do wykonywania zawodu uczenia, szczególnie w zakresie wiedzy dotyczącej aktualnych problemów gospodarowania przestrzenią terenów wiejskich.

Opis realizacji praktyk zawodowych (jeśli przewidziano w programie studiów)

Praktyki zawodowe - dla studiów o profilu ogólnoakademickim wymagana jest praktyka zawodowa w wymiarze minimum 4 tygodni (160 godz.). Zasady odbywania praktyki zawodowej reguluje rada programowa. Szczegółowy regulamin został zawarty w załączniku nr 4.

Praktyka zawodowa może być realizowana nie wcześniej niż na 6, przedostatnim semestrze studiów. Jest to etap studiów, podczas którego student wypełnił efekty uczenia się większości przedmiotów kierunkowych, przez co może świadomie nabywać umiejętności zawodowych w trakcie praktyki. Jest to także etap początkowy tworzenia pracy dyplomowej, która za sprawą praktyki zawodowej może uzyskać walor przydatności praktycznej. Zaliczenia praktyk zawodowych dokonuje prodziekan lub opiekun praktyk zawodowych upoważniony pisemnie przez dziekana.

Sylwetka absolwenta

Studia na kierunku Gospodarka przestrzenna kształcą specjalistów z zakresu tworzenia przestrzennej organizacji rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Celem kształcenia jest opanowanie przez studentów niezbędnej wiedzy dotyczącej: planowania przestrzennego, gospodarowania gruntami, planowania rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej, łagodzenia regionalnych różnic w poziomie gospodarki i jakości życia ludności, odnowy środowiska i ekorozwoju, formułowania zasad polityki przestrzennej na wszystkich szczeblach zarządzania, współdziałania administracji samorządowej i rządowej oraz współdziałania z regionami europejskimi. Sylwetkę absolwenta kształtuje interdyscyplinarność studiów. Absolwenci nabywają szeroką wiedzę i umiejętności w zakresie przyrodniczym, technicznym, społecznym, prawnym i ekonomicznym, co pozwala na skuteczne konkurowanie na rynku pracy. Atutem studiów jest znaczna liczba zajęć praktycznych i terenowych realizowanych w oparciu o studia przypadków (case study), pomagających integrować wiedzę teoretyczną z praktyczną, powiązanych merytorycznie z analizami wykonywanymi podczas projektowych zajęć kameralnych. W procesie nauczania poznawane jest i wykorzystywane w szerokim zakresie oprogramowanie komputerowe (np. CAD, ArcGis, Quantum Gis, STATISTICA i inne) w salach komputerowych, stanowiących własną bazę dydaktyczną, a w czasie ograniczeń zdalnego nauczania w oparciu o licencje edukacyjne i zdalny dostęp do systemu informatycznego uczelni. Umiejętności nabywane podczas takich zajęć wpływają korzystnie na kreowanie sylwetki absolwenta. Praktyczne umiejętności zdobywane są również podczas obowiązkowej praktyki zawodowej w organach samorządu terytorialnego i innych podmiotach.

W procesie edukacyjnym wykorzystuje się również aktywne współuczestnictwo studentów w badaniach naukowych (np. w ramach działania Studenckiego Koła Naukowego Gospodarki Przestrzennej) prowadzonych przez kadrę naukowo-dydaktyczną, czego efektem są wspólne publikacje naukowe. Przykładem może być recenzowana monografia „Planuj twórz zarządzaj - GIS w gospodarce przestrzennej” pod redakcją prof. Bolesława Portera Wydawnictwo SGGW Warszawa 2015, zawierająca kilkanaście takich prac oraz artykuły naukowe w czasopiśmie, także z IF. Innym przykładem jest numer specjalny Studia i Materiały z 2016 roku Wydawnictwa CEPL w Rogowie, poświęcony gospodarce przestrzennej: „Las i leśnictwo w rozwoju przestrzennym”. Kompetencje zdobywane podczas pracy naukowej w trakcie realizacji pracy dyplomowej pod opieką tutora-promotora mogą być wykorzystane podczas przyszłej działalności badawczej i eksperckiej.

Dodatkowym elementem edukacyjnym jest popieranie aktywności studenckiej (wymiana studentów) w ramach programów wymiany studenckiej (np. Erasmus+). Kompetencje społeczne i językowe zdobywane w trakcie wyjazdów edukacyjnych znacznie podwyższają konkurencyjność absolwentów na rynku pracy.

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść	PRK
GP_K3_W01_inz	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu - wybrane zagadnienia z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych i ekonomicznych, które umożliwiają analizowanie, poznanie zależności oraz rozwiązywanie problemów związanych z gospodarką przestrzenną (zagospodarowaniem przestrzeni), z uwzględnieniem określonych teorii i metod oraz w oparciu o przegląd faktów.	P6S_WG
GP_K3_W02_inz	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu - kluczowe zagadnienia z zakresu zagospodarowania przestrzeni terenów nieurbanizowanych, zna ich powiązania z innymi dziedzinami i dyscyplinami.	P6S_WG
GP_K3_W03_inz	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu - trendy rozwojowe dyscyplin naukowych związanych z zagospodarowaniem przestrzeni terenów wiejskich.	P6S_WG
GP_K3_W04_inz	Absolwent zna i rozumie procesy przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne, ich przyczyny, przebieg, skalę i konsekwencje dla zagospodarowania przestrzennego terenów wiejskich (w tym leśnych).	P6S_WG
GP_K3_W05_inz	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne (w tym kulturowe, polityczne, prawne) działalności z zakresu gospodarki przestrzennej terenów wiejskich.	P6S_WG
GP_K3_W06_inz	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu znaczenie i konsekwencje zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego na terenach rolnych i leśnych w celu poprawy jakości życia człowieka.	P6S_WG
GP_K3_W07_inz	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym stan i czynniki determinujące funkcjonowanie i rozwój terenów wiejskich.	P6S_WG
GP_K3_W08_inz	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu normy i reguły (prawne i etyczne) społeczności oraz związki pomiędzy nimi w skali lokalnej, regionalnej i krajowej.	P6S_WG
GP_K3_W09_inz	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane parametry statystyczne i przestrzenne, źródła, metody, techniki i technologie pozyskiwania danych służące do charakteryzowania terenów wiejskich (w tym środowiska przyrodniczego i lasów) oraz sposoby ich szacowania, pomiaru, opisu, przetwarzania, integracji wizualizacji i określania dokładności.	P6S_WG
GP_K3_W10_inz	Absolwent zna i rozumie fakty, teorie oraz procesy dotyczące ochrony przyrody i środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów leśnych.	P6S_WG
GP_K3_W11_inz	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zna i rozumie rozwiązania infrastruktury technicznej (urządzenia, obiekty, systemy i procesy), z zakresu gospodarki przestrzennej oraz konsekwencje ich stosowania na terenach wiejskich ze szczególnym uwzględnieniem lasów.	P6S_WG
GP_K3_W12_inz	Absolwent zna i rozumie techniki, technologie, narzędzia i metody analizy zjawisk w układach przestrzennych.	P6S_WG
GP_K3_W13_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe ustawodawstwo, przepisy oraz procedury prawne i etyczne dotyczące zagospodarowania przestrzeni terenów nieurbanizowanych.	P6S_WK
GP_K3_W14_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe uwarunkowania pracy zawodowej związanej z dyscyplinami reprezentowanymi w gospodarce przestrzennej w tym zasady bezpieczeństwa pracy.	P6S_WK
GP_K3_W15_inz	Absolwent zna i rozumie metody i zasady oraz znaczenie gospodarowania zasobami ludzkimi, rzeczowymi i finansowymi na różnych płaszczyznach funkcji zarządzania.	P6S_WK
GP_K3_W16_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej oraz tworzenia i rozwoju różnego rodzaju form przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu gospodarki przestrzennej.	P6S_WK

Kod	Treść	PRK
GP_K3_W17_inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, w tym prawa własności przemysłowej i prawa autorskiego; Zasady i potrzebę korzystania z zasobów informacji patentowej.	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
GP_K3_U01_inz	Absolwent potrafi wykorzystać nabytą wiedzę teoretyczną do pozyskiwania i analizowania danych, prognozowania procesów i zjawisk: przyrodniczych, ekonomicznych oraz społecznych z zakresu gospodarki przestrzennej na terenach wiejskich.	P6S_UW
GP_K3_U02_inz	Absolwent potrafi stosować technologie informatyczne i teledetekcyjne w zakresie pozyskiwania, przetwarzania oraz prezentowania informacji.	P6S_UW
GP_K3_U03_inz	Absolwent potrafi interpretować informacje o różnych procesach i zjawiskach: przyrodniczych, ekonomicznych oraz społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych), z zakresu gospodarki przestrzennej ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich oraz stanu środowiska i jego zasobów.	P6S_UW
GP_K3_U04_inz	Absolwent potrafi stosować podstawowe techniki, technologie, metody i narzędzia badawcze z zakresu gospodarki przestrzennej.	P6S_UW
GP_K3_U05_inz	Absolwent potrafi posłużyć się wybranymi normami i regułami (prawnymi i etycznymi) w celu rozwiązywania problemów z zakresu gospodarki przestrzennej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich.	P6S_UW
GP_K3_U06_inz	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać prace badawcze (analizy, pomiary i symulacje), interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P6S_UW
GP_K3_U07_inz	Absolwent potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich związanych z gospodarką przestrzenną metody pomiarowe, analityczne i symulacyjne.	P6S_UW
GP_K3_U08_inz	Absolwent potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu gospodarki przestrzennej, uwzględniać ich aspekty przyrodnicze, ekonomiczne oraz społeczne.	P6S_UW
GP_K3_U09_inz	Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne (urządzenia, obiekty, systemy, procesy) w zakresie gospodarki przestrzennej na terenach wiejskich.	P6S_UW
GP_K3_U10_inz	Absolwent potrafi ocenić przydatność oraz wybrać właściwe metody, techniki, technologie i narzędzia, służące do rozwiązania zadania inżynierskiego z zakresu gospodarki przestrzennej.	P6S_UW
GP_K3_U11_inz	Absolwent potrafi zaprojektować oraz zrealizować zadania inżynierskie z zakresu gospodarki przestrzennej.	P6S_UW
GP_K3_U12_inz	Absolwent potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację zadań inżynierskich z zakresu gospodarki przestrzennej.	P6S_UW
GP_K3_U13	Absolwent potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik (werbalnych, pisemnych i graficznych) w środowisku zawodowym i innych.	P6S_UK
GP_K3_U14	Absolwent potrafi przygotować i przedstawić pracę pisemną i wystąpienie ustne dotyczące zagadnień z zakresu gospodarki przestrzennej, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych oraz różnych źródeł.	P6S_UK
GP_K3_U15	Absolwent potrafi wykorzystać umiejętności językowe z zakresu gospodarki przestrzennej, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2.	P6S_UK
GP_K3_U16	Absolwent potrafi planować i organizować pracę swoją i zespołu zadaniowego oraz współpracować z innymi w realizacji zadań związanych z zagospodarowaniem przestrzeni.	P6S_UO
GP_K3_U17	Absolwent potrafi współpracować w zespole w zakresie projektów specjalistycznych i interdyscyplinarnych.	P6S_UO

Kod	Treść	PRK
GP_K3_U18	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P6S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
GP_K3_K01	Absolwent jest gotów do krytycznego ustalania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	P6S_KK
GP_K3_K02	Absolwent jest gotów do stałego dokształcania i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej.	P6S_KK
GP_K3_K03	Absolwent jest gotów do uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku.	P6S_KK
GP_K3_K04	Absolwent jest gotów do krytycznej identyfikacji i rozstrzygnięć ryzyka i dylematów związanych z odpowiedzialnym wykonywaniem zawodu.	P6S_KK
GP_K3_K05	Absolwent jest gotów do inicjowania i przygotowywania projektów obywatelskich oraz związanych z partycypacją społeczną w zagospodarowaniu przestrzennym terenów wiejskich.	P6S_KO
GP_K3_K06	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KO
GP_K3_K07	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w sytuacji zmieniających się potrzeb społecznych oraz podtrzymywania etosu zawodu.	P6S_KR

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
Technologie informacyjne	Wykład: 5 Ćwiczenia laboratoryjne: 33	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Matematyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Fizyka	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Geografia ekonomiczna	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Historia architektury i urbanistyki	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Rysunek inżynierski	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 45	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Prawoznawstwo	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Propedeutyka gospodarki przestrzennej	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Społeczno-kulturowe uwarunkowania Gospodarki Przestrzennej	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Suma	342	31		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Ekonomia	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Geodezja i kartografia	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Ćwiczenia terenowe: 30	6	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Leśnictwo	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 25 Ćwiczenia terenowe: 10	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Samorząd terytorialny	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Zasady projektowania	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 45	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy statystyki i ekonometrii	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Przedmiot humanistyczny I	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Wydziałowa lista zajęć do wyboru	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język obcy I	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Język angielski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język rosyjski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język hiszpański	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Suma	410	29		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru
Rolnictwo	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 25 Ćwiczenia terenowe: 5	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Teoretyczne podstawy Gospodarki Przestrzennej	Wykład: 30	2	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Infrastruktura techniczna obszarów wiejskich	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 12 Ćwiczenia projektowe: 8 Ćwiczenia terenowe: 10	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Teledetekcja i fotogrametria	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Finanse publiczne	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Język obcy II	Lektorat: 60	3	Egzamin	Obowiązkowa grupa
Język angielski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język rosyjski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język hiszpański	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Potwierdzenie B2 - język obcy	Lektorat: 2	1	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Suma	412	30		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru
Budownictwo	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Ekonomika miast i regionów	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Ekologiczne podstawy planowania przestrzennego	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30 Ćwiczenia terenowe: 10	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Systemy informacji przestrzennej	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 45	6	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Ochrona przyrody	Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy prawne gospodarki przestrzennej	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Projektowanie urbanistyczne	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 60	8	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Suma	375	30		

Semestr 5

W semestrze 5. studenci wybierają specjalizację, która będzie kontynuowana w semestrach 6. oraz 7. Wybór specjalizacji powoduje wybór seminarium i konwersatorium.

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Kataster wielozadaniowy	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Oceny oddziaływania na środowisko	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy prawne gospodarowania nieruchomościami	Wykład: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Planowanie przestrzenne	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 60	8	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Infrastruktura transportowa	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Wycena nieruchomości	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie środowiskiem	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Przedmiot humanistyczny II	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Wydziałowa lista zajęć do wyboru	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Suma	340	30		

Semestr 6

W semestrze 6. studenci wybierają zajęcia fakultatywne z corocznie modyfikowanej listy zajęć. Każdy student wybiera 4 przedmioty po 20 h. W semestrze 6. realizowane są zajęcia specjalizacyjne wybrane przez kierowników uruchomionych specjalizacji. Ta lista ulega corocznym modyfikacjom. Zazwyczaj studenci biorą udział w 2 przedmiotach nachyleń specjalizacyjnych po 30 godzin. Ich wybór wynika z wyboru specjalizacji.

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Strategia rozwoju gminy	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Przedmioty fakultatywne I	Wykład: 80	8	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Każdy student wybiera 4 przedmioty po 20 h				
Wydziałowa lista zajęć do wyboru	Wykład: 80	8	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Nachylenie specjalizacyjne I	Ćwiczenia audytoryjne: 60	6	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Zazwyczaj studenci biorą udział w 2 przedmiotach nachyleń specjalizacyjnych po 30 godzin. Ich wybór wynika z wyboru specjalizacji.				
Wydziałowa lista zajęć do wyboru	Ćwiczenia audytoryjne: 60	6	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Seminarium i konwersatorium I	Ćwiczenia audytoryjne: 45	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Seminarium i konwersatorium I	Ćwiczenia audytoryjne: 45	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Praktyka zawodowa	Praktyki zawodowe: 160	6	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Praktyka zawodowa	Praktyki zawodowe: 160	6	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru
Praktyka dyplomowa (2 tygodnie)	Praktyka dyplomowa: 80	3	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Praktyka dyplomowa (2 tygodnie)	Praktyka dyplomowa: 80	3	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru
Suma	505	32		

Semestr 7

W semestrze 7. studenci wybierają zajęcia fakultatywne z corocznie modyfikowanej listy zajęć. Każdy student wybiera 4 przedmioty po 20 h. W semestrze 7. realizowane są zajęcia specjalizacyjne wybrane przez kierowników uruchomionych specjalizacji. Ta lista ulega corocznym modyfikacjom. Zazwyczaj studenci biorą udział w 2 przedmiotach nachyleń specjalizacyjnych po 25 godzin. Ich wybór wynika z wyboru specjalizacji.

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Przedmioty fakultatywne II	Wykład: 80	8	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Każdy student wybiera 4 przedmioty po 20 h				
Wydziałowa lista zajęć do wyboru	Wykład: 80	8	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Nachylenie specjalizacyjne II	Ćwiczenia audytoryjne: 50	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Zazwyczaj studenci biorą udział w 2 przedmiotach nachyleń specjalizacyjnych po 25 godzin. Ich wybór wynika z wyboru specjalizacji.				
Wydziałowa lista zajęć do wyboru	Ćwiczenia audytoryjne: 50	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Seminarium i konwersatorium II	Ćwiczenia audytoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Seminarium i konwersatorium II	Ćwiczenia audytoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Praca dyplomowa inżynierska	Praca dyplomowa: 0	15	-	Obowiązkowa grupa
Student wybiera tematykę pracy dyplomowej				
Praca dyplomowa inżynierska	Praca dyplomowa: 0	15	-	Przedmioty do wyboru
Suma	160	30		

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

Nazwa zajęć:		Technologie informacyjne	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe metody, techniki i technologie przetwarzania danych, w tym służących do charakteryzowania gospodarki przestrzennej	GP_K3_W12_inz
	U1	stosować technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania, przetwarzania oraz prezentowania informacji	GP_K3_U02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	wybrać właściwe techniki, technologie i narzędzia, służące do rozwiązania zadania inżynierskiego z zakresu gospodarki przestrzennej	GP_K3_U10_inz
	K1	stałego doskazywania i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej	GP_K3_K02
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	GP_K3_K06
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Technologie informacyjne a informatyka. Binarne kodowanie danych. Komputerowe nośniki danych. Podział komputerów. Funkcje składowych zestawu komputerowego. Charakterystyka portów. Wydajność komputera. Sieciowe środowisko pracy. Rodzaje sieci; organizacja sieci LAN. Sieć Internet -adresy. Usługi Internetu. Funkcje Intranetu. Rola VPN. System operacyjny. Przegląd współczesnych systemów operacyjnych. Oprogramowanie użytkowe. Bazy danych. Etapy tworzenia relacyjnej bazy danych. Ochrona prawna oprogramowania. Rodzaje licencji na oprogramowanie. Zagadnienia bezpieczeństwa komputerowego i ochrony danych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Matematyka	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	własności podstawowych funkcji matematycznych.	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W09_inz, GP_K3_W12_inz
	W2	podstawy rachunku różniczkowego funkcji jednej i dwu zmiennych oraz rachunku całkowego funkcji jednej zmiennej.	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W09_inz, GP_K3_W12_inz
	W3	podstawy rachunku macierzowego, wyznaczniki.	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W09_inz, GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystać rachunek różniczkowy do optymalizacji.	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U11_inz
	U2	rozwiązywać układy równań liniowych.	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U11_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	rozumienia tekstów technicznych, opisów metod, zależności, itp, używających podstawowego języka matematycznego	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zapoznanie studentów z podstawami matematyki wyższej w celu przygotowania do analiz przestrzennych, głównie z rachunkiem różniczkowym, całkowym i elementami geometrii. Zakres materiału: podstawowe oznaczenia i pojęcia z zakresu algebry zbiorów i logiki, ciągi liczbowe, granice ciągów, monotoniczność ciągów, funkcje jednej zmiennej rzeczywistej, granice funkcji, ciągłość, monotoniczność, pochodne funkcji, badanie przebiegu zmienności funkcji. Całka oznaczona i nieoznaczona, pole powierzchni między wykresami. Rachunek macierzowy, układy równań, eliminacja Gaussa, wyznaczniki, wzory Cramera. Funkcje dwu zmiennych, pochodna cząstkowa, gradient, znajdowanie ekstremów. Proste równania różniczkowe zwyczajne.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Fizyka	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zjawiska fizyczne, które stanowią podstawę dla zrozumienia innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych	GP_K3_W01_inz
	W2	sposoby postępowania przy rozwiązywaniu obliczeniowych problemów fizycznych i technicznych	GP_K3_W01_inz
	W3	podstawowe jednostki metryczne	GP_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystywać prawa fizyki do rozwiązywania problemów w naukach przyrodniczych i technicznych	GP_K3_U01_inz
	U2	zanalizować problem w celu jego zrozumienia i rozwiązania	GP_K3_U01_inz
	U3	stosować jednostki metryczne w metodach obliczeniowych	GP_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnego zdobywania wiedzy w zakresie fizyki i jej zastosowań w naukach przyrodniczych i technicznych	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wielkości fizyczne (jednostki, wektory), kinematyka (ruch jednostajny, ruch jednostajnie zmienny, ruch obrotowy), dynamika (siły, zasady dynamiki, zasada zachowania pędu, ruch harmoniczny, ruch falowy, hydrostatyka, hydrodynamika, grawitacja), elektrodynamika (elektrostatyka, prąd elektryczny, elektromagnetyzm), fale elektromagnetyczne (widmo fal elektromagnetycznych, optyka falowa i geometryczna), praca i energia (zasada zachowania energii), termodynamika, budowa materii (atom, cząstki elementarne), fizyka jądrowa (promieniotwórczość, energia jądrowa)	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Geografia ekonomiczna	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia w zakresie geografii ekonomicznej	GP_K3_W01_inz
	W2	podstawowe teorie i wskazuje czynniki rozwoju regionalnego i lokalnego	GP_K3_W02_inz
	W3	mechanizmy przemian społeczno-gospodarczych w przestrzeni	GP_K3_W03_inz
	W4	zasady analizy danych statystycznych, obliczeń wskaźników i zastosowanie metod ich prezentacji graficznej i kartograficznej	GP_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	identyfikować i interpretować zjawiska społeczno-ekonomiczne, zachodzące w przestrzeni	GP_K3_U01_inz
	U2	współpracując w zespole pozyskiwać i zestawiać dane z elektronicznych źródeł	GP_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uczciwego postępowania zgodnie z zasadami etyki i współdziałania podczas pracy zespołowej	GP_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedmiot badań i zakres geografii ekonomicznej. Metodologia geografii ekonomicznej. Znaczenie środowiska geograficznego w działalności człowieka. Regiony ekonomiczne, NUTS. Problemy demograficzne współczesnego świata. Ruch naturalny ludności, czynniki i kierunki migracji ludności. Układ osadniczy i jego struktura. Dominujące typy morfogenetyczne osadnictwa wiejskiego w Polsce. Pojęcie miasta, układy przestrzenne i organizacyjne miast. Prognozy rozwój miast. Procesy urbanizacyjne. Czynniki wpływające na gospodarkę rolną, typy gospodarki rolnej. Główne kierunki produkcji roślinnej i zwierzęcej. Mierniki rozwoju gospodarki rolnej. Czynniki decydujące o lokalizacji przemysłu. Podział działalności przemysłowej. Przemiany struktury przemysłu w krajach europejskich, charakterystyka wybranych działów produkcji. Wzrost roli usług we współczesnej gospodarce. Gospodarcze i społeczne funkcje transportu i komunikacji. Przestrzenne zróżnicowanie działalności ekonomicznej na świecie. Przestrzenne zróżnicowanie znaczenia sektora usług w gospodarce ze szczególnym uwzględnieniem usług rynkowych. Znaczenie handlu międzynarodowego w gospodarce wybranych regionów świata. Świat, Europa, Polska - dynamika zmian na politycznej mapie świata i Europy. Organizacje międzynarodowe i ich znaczenie we współczesnym świecie. Wskaźniki rozwoju gospodarczego i społecznego - zróżnicowanie państw świata, miejsce Polski w gospodarce światowej. Praca z materiałami kartograficznymi (mapy tematyczne, mapy konturowe). Analiza danych jakościowych i ilościowych. Graficzne i kartograficzne metody prezentacji zjawisk społeczno-gospodarczych (w szczególności kartogram i kartodiagram). Charakterystyka demograficzna regionów Polski, dynamika ludności, kierunki przemian demograficznych wg województw, ruch naturalny i rzeczywisty ludności w ujęciu regionalnym, saldo migracji. Warunki rozwoju rolnictwa w Polsce, zróżnicowanie regionalne użytkowania ziemi w Polsce, zmiany czasowe użytkowania ziemi, wyłączenia gruntów z użytkowania rolnego, wskaźnik stabilności ekologicznej. Ocena atrakcyjności turystycznej powiatu/gmin metodą WAP.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Historia architektury i urbanistyki	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	miasto jako złożony i zmieniający się układ przestrzenny oraz zna naturę procesów zmian w układach osadniczych;	GP_K3_W04_inz, GP_K3_W07_inz
	W2	uwarunkowania przemiany układów osadniczych w historii.	GP_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić wartość układów przestrzennych skali urbanistycznej i architektonicznej oraz wykorzystać tę wartość dla rozwoju współczesnych miast i społeczeństw lokalnych,	GP_K3_U03_inz, GP_K3_U09_inz
	U2	syntetycznie charakteryzować problemy i cechy przestrzennych układów osadniczych poprzez elementarny rysunek architektoniczny, urbanistyczny lub makietę urbanistyczną.	GP_K3_U10_inz, GP_K3_U13
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do podejmowania etycznych decyzji w zakresie kształtowania przestrzeni układów osadniczych historycznych i zabytkowych dla potrzeb współczesnych	GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ukazanie ewolucji przekształcających się układów osadniczych i wskazanie uwarunkowań tych zmian w odrębnych formacjach kulturowych, strefach geograficznych oraz wynikających z tego procesach społeczno-gospodarczych. Przykłady z różnych epok historycznych od cywilizacji Sumeru, Asyrii, Babilonii. Egipt jako kultura hydrauliczna. Kultury nadmorskie Starożytnej Grecji i Krety – Organizacja policentryczna i monocentryczna regionu – Grecja i starożytny Rzym. Rozwój osadnictwa średniowiecznego na dzisiejszych terenach polskich: miasto, wieś. Rewolucja miejska średniowiecza w Polsce. Geneza formy renesansowej, odkrycie dzieł Witruwiusza. Ewolucja i geneza formy barokowej, rola przemian światopoglądowych w kształtowaniu form architektonicznych baroku. Wpływ rewolucji przemysłowej na zmiany światopoglądu i kształtowanie przestrzeni. Rewolucja przemysłowa – miasta przemysłowe. Miasta utopijne i ruch społeczny w architekturze. Historyzm, modernizm. Miasto jako całość: rozpoznanie kompozycji urbanistycznej oraz struktury funkcjonalnej miasta historycznego ze szczególnym uwzględnieniem układu terenów publicznych: wykonanie modelu miasta historycznego z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych terenu. Architektura w kontekście historycznym: ocena relacji dzieł architektury współczesnej do kontekstu historycznego otoczenia - wykonanie posteru (rysunki i opis struktury przestrzennej wybranych układów przestrzennych).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Rysunek inżynierski	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia, zasady oraz metody rysunku technicznego.	GP_K3_W09_inz, GP_K3_W12_inz
	W2	wybrane rodzaje graficznych przedstawień stosunków przestrzennych.	GP_K3_W09_inz, GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	stosować poznane zasady oraz metody rysunku technicznego, posługując się przyborami kreślarskimi i informatycznym programem graficznym.	GP_K3_U02_inz, GP_K3_U13
	U2	czytać i rozumieć treść prostych rysunków technicznych.	GP_K3_U13
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dbałości o jakość i staranność wykonywanych zadań.	GP_K3_K01, GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Celem przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy i umiejętności w zakresie sporządzania prostych rysunków inżynierskich przy wykorzystaniu przyborów kreślarskich oraz informatycznego programu graficznego. Tematyka wykładów: podstawowe pojęcia z zakresu rysunku inżynierskiego, wybrane normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, zasady i metody rzutowania oraz wymiarowania obiektów, czytanie treści rysunków, rodzaje graficznych przedstawień stosunków przestrzennych. Ćwiczenia z rysunku manualnego: pismo techniczne, konstrukcje geometryczne, wymiarowanie, rzut Monge'a lub rzut aksonometryczny. Studenci wykonują prace na zajęciach (w systemie klauzurowym) oraz prace domowe. Ćwiczenia z rysunku komputerowego: możliwości wykorzystania programu informatycznego w tworzeniu wybranych rodzajów graficznych przedstawień stosunków przestrzennych, podstawy obsługi oprogramowania AutoCAD, tworzenie rysunków w dwóch wymiarach, w rzucie prostokątnym i aksonometrii, wymiarowanie, wydruk rysunku w skali. Wybrane prace są drukowane i oceniane.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Test (pisemny lub komputerowy), Ocena pracy w laboratorium, Praca na zajęciach	

Nazwa zajęć:		Prawoznawstwo	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy prawa: podstawowe pojęcia, wykładnię, charakterystykę poszczególnych źródeł prawa i organów promulgacyjnych, zasady i tryb nowelizacji aktów prawnych, podstawowe elementy prawa cywilnego, administracyjnego i karnego.	GP_K3_W13_inz, GP_K3_W17_inz
	W2	konstytucyjne zasady ustroju politycznego w zakresie władzy ustawodawczej, wykonawczej i sądowniczej, administracji rządowej i samorządowej.	GP_K3_W05_inz, GP_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	korzystać ze źródeł informacji prawnej i interpretować przepisy różnych gałęzi prawa	GP_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	świadomej i permanentnej edukacji prawnej oraz nabywania większej świadomości prawnej	GP_K3_K01, GP_K3_K02, GP_K3_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z organizacją i funkcjonowaniem systemu władz publicznych, a także z podstawowymi pojęciami i instytucjami z zakresu prawa, poznanie zasad obowiązywania, stosowania i interpretacji prawa, wprowadzenie do samodzielnego rozwiązywania problemów prawnych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej	

Nazwa zajęć:		Propedeutyka gospodarki przestrzennej	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	główne obszary kształcenia na kierunku gospodarka przestrzenna	GP_K3_W04_inz
	W2	zadania i role specjalistów, a także otoczenie społeczno-gospodarcze w zakresie gospodarki przestrzennej	GP_K3_W14_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wskazać główne problemy, którymi zajmuje się gospodarka przestrzenna	GP_K3_U03_inz
	U2	wskazać możliwe ścieżki rozwoju zawodowego po ukończeniu kierunku gospodarka przestrzenna	GP_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	ustawicznego kształcenia w zakresie zagadnień związanych z gospodarką przestrzenną oraz identyfikacji z kierunkiem studiów	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zapoznanie studenta z profilem studiów. Zrozumienie przez studenta czym faktycznie jest i czym się zajmuje gospodarka przestrzenna. Wskazanie praktycznego charakteru kierunku. Przedstawienie treści programowych studiów. Opis zajęć Podczas zajęć student poznaje czym jest gospodarka przestrzenna oraz czym różni się od kierunków pokrewnych, takich jak architektura krajobrazu, architektura i urbanistyka, ochrona środowiska. Zajęcia mają na celu wskazanie realnych problemów, z którymi mierzy się gospodarka przestrzenna, a także uświadomienie jej wieloaspektowego ujęcia. Przedmiot ma na celu wyjaśnienie jakie moduły są podejmowane podczas studiowania i wskazanie ich wzajemnego powiązania. Ponadto podczas zajęć student zapoznaje się z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie gospodarki przestrzennej (m.in.; instytucje publiczne, organizacje).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Społeczno-kulturowe uwarunkowania Gospodarki Przestrzennej	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	problematykę wartości przestrzeni oraz społeczno-kulturowe uwarunkowania ładu przestrzeni	GP_K3_W04_inz, GP_K3_W05_inz
	W2	różnice pomiędzy przestrzenią prywatną, społeczną i publiczną i konsekwencje tych różnic dla gospodarowania	GP_K3_W05_inz, GP_K3_W08_inz
	W3	pojęcie krajobrazu zdegradowanego w aspekcie zarówno przyrodniczym jak i kulturowym oraz zna przykłady udanych działań naprawczych w krajobrazie kulturowym	GP_K3_W11_inz, GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozpoznać potrzeby przestrzenne wspólnoty lokalnej	GP_K3_U03_inz
	U2	analizować składniki ładu w krajobrazie i podejmować decyzje o przekształceniach tego ładu	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U06_inz
	U3	analizować struktury przestrzenne i krajobrazowe w terenie	GP_K3_U03_inz, GP_K3_U06_inz, GP_K3_U09_inz
	U4	posługiwać się podstawowymi technikami analiz i technikami inwentaryzacji wartości w procesie gospodarowania przestrzenią	GP_K3_U06_inz, GP_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	angażowania się w procesy partycypacji na rzecz budowania ładu przestrzeni wykorzystując wiedzę z zakresu społeczno-kulturowych uwarunkowań gospodarki przestrzennej	GP_K3_K01, GP_K3_K05
	K2	stałego podnoszenia swojej wiedzy, kompetencji, zdając sobie sprawę, iż podsystem społeczno-kulturowy jest dynamiczny i aby gospodarować przestrzenią w sposób optymalny należy ją stale poznawać, monitorować	GP_K3_K02, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		PRZESTRZEŃ. PROCESY W PRZESTRZENI – czytanie przestrzeni, pojęcia kierunkowe: przestrzeń, miejsce, nie miejsce, wymiary przestrzeni (warstwy), procesy: porządkowanie, kształtowanie, historia sztuki budowy miast, sztuki ogrodowej z uwzględnieniem ewolucji pojęcia piękna i typów kompozycji (uwarunkowania społeczno-kulturowe jako determinanta ewoluujących wzorców przestrzeni). WARTOŚCI PRZESTRZENNE I GENIUS LOCI - wartość a gospodarka przestrzenna, kultura projektowa jako umiejętność odczytanie i wydobywanie znaczeń miejsca, model relacji człowiek-przestrzeń-wartość, typy wartości przestrzennych, genius loci jako synteza znaczeń i wartości przestrzennych, genius loci wg Norberga-Schulza (egzemplifikacja), proces identyfikacji genius loci. WARTOŚCI SAKRALNE, SYMBOLICZNE, HISTORYCZNE I ZABYTKOWE: rozpoznanie, studium przypadku, procesy, problemy. WARTOŚCI SPOŁECZNE: przestrzeń społeczna, publiczna, rodzaje interakcji, terytorializm, osadnictwo jako wytwór społeczeństwa, budowanie, zamieszkiwanie, dom, siedlisko i jego struktura, urbanistyka społeczna, przestrzeń jako dobro wspólne, gra o przestrzeń, partycypacja, symulacja konsultacji społecznych (rozegraj miasto). KONDYCJA CZŁOWIEKA A ŁĄD PRZESTRZENI: przeobrażenia, degradacja, stresory, patologie społeczne i przestrzenne, zjawisko bagna behawioralnego, typy przestrzeni zdegradowanych, turystyfikacja, przestrzenie i miejsca stracone, metody oceny przestrzeni, ocena ładu przestrzennego, działania na rzecz kreacji ładu przestrzennego w Polsce i Europie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Ekonomia	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia i kategorie ekonomiczne	GP_K3_W04_inz
	W2	podstawowe procesy gospodarcze i zachowania ich uczestników	GP_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonać analizy zachowań podmiotów ekonomicznych i ich oceny z naciskiem na kryterium efektywności ekonomicznej	GP_K3_U01_inz
	U2	wykorzystać źródła informacji niezbędnych do przeprowadzania różnych analiz ekonomicznych	GP_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dostosowania się do nowych uwarunkowań i wyzwań zmieniającego się otoczenia działania podmiotów gospodarczych i branż.	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wprowadzenie do ekonomii: przedmiot ekonomii, funkcje, podmioty gospodarcze i ich charakterystyka, czynniki wytwórcze i ich wynagrodzenie rzadkość, koszt alternatywny. Narzędzia i metody analizy ekonomicznej. Przedsiębiorstwo – pojęcie, cele i rodzaje. Organizacyjno-prawne formy przedsiębiorstw i ich cechy charakterystyczne. Wybrane aspekty funkcjonowania przedsiębiorstw (zakładanie przedsiębiorstw, opodatkowanie, ocena sytuacji ekonomiczno-finansowej). Koszty produkcji – pojęcie, rodzaje, wzajemne zależności. Utarg całkowity, przeciętny i marginalny. Równowaga przedsiębiorstwa działającego w różnych strukturach rynku. Niedoskonałości rynku. Tworzenie PKB i jego mierzenie. Porównanie w czasie i przestrzeni poziomu wybranych wskaźników ekonomicznych. Pieniądz, jego formy, funkcje i zasoby. System bankowy w gospodarce. Bank centralny i jego funkcje. Kreacja pieniądza bezgotówkowego przez banki. Ocena poziomu. Inflacja – jej rodzaje, przyczyny i skutki. Budżet państwa i podstawowe narzędzia polityki fiskalnej. Deficyt budżetowy i dług publiczny. Ocena poziomu. Rynek pracy i bezrobocie. Ocena poziomu. Handel zagraniczny – przyczyny, struktura wielkość. Bilans płatniczy państwa.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Geodezja i kartografia	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	geodezyjne metody i techniki pomiaru, przetwarzania oraz kartograficznej wizualizacji danych służących do charakterystyki terenów nieurbanizowanych.	GP_K3_W09_inz
	W2	rodzaje i zastosowanie instrumentów wykorzystywanych do prac geodezyjnych.	GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opracowywać oraz wykorzystywać w praktyce mapy przedstawiające obszary wiejskie.	GP_K3_U04_inz, GP_K3_U07_inz
	U2	dokonywać pomiarów oraz opracowywać ich wyniki posługując się współczesnymi metodami i technikami geodezyjnymi.	GP_K3_U04_inz, GP_K3_U07_inz, GP_K3_U10_inz, GP_K3_U11_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dbałości o jakość i staranność wykonywanych zadań.	GP_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Celem przedmiotu jest nabycie podstawowej wiedzy w zakresie: geodezyjnych metod pomiarowych, opracowania wyników pomiarów geodezyjnych, obsługi i przeznaczenia sprzętu geodezyjnego, map topograficznych i tematycznych. Pozwoli to na samodzielny dobór metod pomiarowych i narzędzi, przeprowadzenia pomiaru terenowego oraz opracowania wyników wraz z oceną dokładności. Program wykładów: Źródła informacji o przestrzeni nieurbanizowanej. Zakres tematyczny i podział dyscypliny „geodezja i kartografia”. Definicje podstawowych pojęć. Układy współrzędnych. Osnowy geodezyjne. Pomiary sytuacyjne. Pomiary wysokościowe. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe. GNSS. Pomiary realizacyjne. Obliczenia: rachunek współrzędnych, obliczenie wysokości, metody obliczania powierzchni. Opracowanie liczbowe i graficzne wyników pomiarów. Mapy: zasadnicza, topograficzne, tematyczne. Sprzęt geodezyjny. Ocena dokładności pomiarów geodezyjnych. Organizacja służby geodezyjnej w Polsce.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Leśnictwo	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	stan i czynniki determinujące funkcjonowanie i rozwój obszarów leśnych i obszarów wiejskich.	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W04_inz, GP_K3_W13_inz
	W2	podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu problemów (w tym zadań inżynierskich) z zakresu gospodarki przestrzennej na terenach leśnych i w ich bezpośrednim otoczeniu.	GP_K3_W09_inz
	W3	procesy przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne w leśnictwie, o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych procesów	GP_K3_W05_inz, GP_K3_W10_inz
	W4	znaczenie zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego dla poprawy jakości życia człowieka oraz jego zagrożenia.	GP_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	pozyskiwać informacje o lasach, pochodzące z różnych źródeł,	GP_K3_U07_inz, GP_K3_U08_inz
	U2	stosować podstawowe techniki, technologie, metody i narzędzia badawcze z zakresu gospodarki przestrzennej,	GP_K3_U04_inz, GP_K3_U07_inz
	U3	wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania oraz prognozowania konkretnych procesów i zjawisk: przyrodniczych, ekonomicznych oraz społecznych z zakresu gospodarki przestrzennej na terenach leśnych,	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U03_inz, GP_K3_U08_inz, GP_K3_U14
	U4	posłużyć się wybranymi normami i regułami (prawnymi i etycznymi) w celu rozwiązywania problemów z zakresu gospodarki przestrzennej w lasach i ich otoczeniu.	GP_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	docenienia równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych aspektów i skutków działalności w środowisku leśnym i jego otoczeniu, zauważenia konieczności udziału społeczeństwa w tej działalności.	GP_K3_K03, GP_K3_K04, GP_K3_K05
	K2	stałego doskonalenia i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej na terenach leśnych.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wykłady: Specyfika leśnictwa. Podstawowe pojęcia i terminologia. Wielkość, stan i ocena zasobów leśnych Polski na tle krajów Europy i Unii Europejskiej. Podstawy prawne leśnictwa. Ustawa o Lasach. Uwarunkowania zrównoważonego rozwoju leśnictwa. Przyrodnicze podstawy leśnictwa. Podstawy ilościowej i jakościowej oceny stanu zasobów. Wskaźniki powierzchniowo – przestrzenne i strukturalne. Organizacja ładu przestrzennego. Sposoby i ograniczenia użytkowania zasobów drzewnych (rębnie). Zagrożenia i czynniki ryzyka w gospodarce leśnej. Metody i uwarunkowania uzyskiwania i obiegu informacji o lasach. Cele, zakres i zadania okresowych inwentaryzacji urzędzeniowych i wielkoobszarowych. Plan urządzenia lasu jako źródło informacji dla potrzeb zarządzania. Mapy leśne. Systemy informatyczne w leśnictwie. Problematyka leśna w planowaniu zagospodarowania przestrzennego. Leśnictwo w miastach i alternatywna produkcja drewna. Ćwiczenia z krótkimi wykładami wprowadzającymi: Projekt „Ocena stanu lasu i zmian jego cech”. Studenci dokonują analizy na podstawie rzeczywistych opisów taksacyjnych oraz danych zawartych w Banku Danych o Lasach, wydzieleń z ok. 6-8 oddziałów leśnych (do ok. 150 ha) oraz przeprowadzają symulację zmian stanu lasu w okresie 50 lat. Dokonywana jest charakterystyka kategorii użytkowania gruntów z określeniem powierzchni drzewostanów, charakterystyka struktury siedliskowej w powiązaniu z panującymi gatunkami drzew, charakterystyka struktury wiekowej i gatunkowej lasów przy pomocy tabel klas wieku oraz syntetycznych wskaźników strukturalnych, charakterystyka ryzyka prowadzenia gospodarki leśnej (stabilność mechaniczna drzewostanów), ocena przydatności obiektu leśnego dla potrzeb turystyki i rekreacji, charakterystyka stanu lasu i jego cech taksacyjnych po upływie 50 lat. W ramach opracowania studenci wykonują 6 map tematycznych obiektu, ilustrujących opracowywane zagadnienia, opartych na kopii podkładu mapy gospodarczo-przeglądowej. W ramach projektu studenci dokonują waloryzacji przyrodniczej opracowywanego obiektu, opartej m.in. na Programie Ochrony Przyrody i innych dostępnych dokumentach.	

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć
---	---

Nazwa zajęć:		Samorząd terytorialny	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rozwój samorządu terytorialnego w Polsce, cechy wspólne samorządu europejskiego.	GP_K3_W05_inz
	W2	organizację samorządu terytorialnego w RP, jego konstytucyjne i prawnomaterialne podstawy działania, zasady i ograniczenia wykonywania władzy publicznej w formie demokracji pośredniej i bezpośredniej.	GP_K3_W08_inz
	W3	kompetencje organów j.s.t. w zakresie przygotowania i realizacji uchwał, w tym aktów prawa miejscowego, system nadzoru nad działalnością j.s.t. i konsekwencje działań nadzorczych	GP_K3_W13_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystywać informacje o działaniu samorządu terytorialnego w planowaniu działań związanych z gospodarką przestrzenną	GP_K3_U03_inz, GP_K3_U09_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	ciągłej aktualizacji swojej wiedzy w zakresie działania j.s.t.	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Nabycie wiedzy o systemie administracji publicznej; celach, zadaniach i kompetencjach samorządu terytorialnego.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Zasady projektowania	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	elementy kompozycji urbanistycznej w przestrzeni miejskiej, proces projektowania w przestrzeni.	GP_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować podstawowe elementy rysunkowe w projektowaniu, wykonać prosty projekt w przestrzeni.	GP_K3_U08_inz, GP_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	tworzenia projektów zgodnie z zasadami.	GP_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Poznanie podstawowych pojęć i procesów związanych z projektowaniem; zapoznanie się elementami rysunkowymi w planowaniu i ich znaczeniem w projektowaniu; zapoznanie się z elementami kompozycji urbanistycznej; stworzenie prostych modeli najistotniejszych relacji w przestrzeni publicznej; opracowanie prostych analiz inwentaryzacyjnych (funkcjonalnej i komunikacyjnej), analizy kompozycyjnej, na podstawie wyników analiz wykonanie prostej koncepcji oraz projektu zmian w wybranej przestrzeni	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Podstawy statystyki i ekonometrii	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	proces pozyskiwania danych empirycznych oraz metody statystyczno-ekonometryczne pozwalające na ich modelowanie.	GP_K3_W01_inz
	W2	zasady właściwej identyfikacji istoty badanego procesu oraz zbioru danych z dostępnych baz.	GP_K3_W09_inz
	W3	metody statystyczne stosowane do analizy wystąpienia i rozkładu zdarzeń w czasie	GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	we właściwy sposób pozyskiwać dane oraz właściwie interpretować wyniki przeprowadzonych analiz.	GP_K3_U01_inz
	U2	stosować odpowiednie metody do problemów z zakresu gospodarki przestrzennej, wykorzystując narzędzia służące do estymacji modeli.	GP_K3_U04_inz
	U3	modelować złożone procesy społeczno-ekonomiczne z wykorzystaniem zaawansowanych metod ekonometrycznych	GP_K3_U07_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pogłębiania swojej wiedzy z zakresu statystyki i metod ilościowych	GP_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		1. Podstawowe pojęcia ze statystyki, 2. Opis struktury zjawisk, 3. Probabilistyczne podstawy ze statystyki, 4. Podstawy estymacji, 5. Podstawy weryfikacji hipotez, 6. Opis współzależności zjawisk, 7. Opis dynamiki zjawisk, 8. Liniowy wielowymiarowy model ekonometryczny, budowa, metody estymacji jego parametrów, 9. Weryfikacja merytoryczna i statystyczna ocen parametrów modeli, 10. Predykcja na podstawie modeli ekonometrycznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język angielski	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.	GP_K3_W14_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język niemiecki	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.	GP_K3_W14_inz
	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język rosyjski	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.	GP_K3_W14_inz
	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język hiszpański	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem.	GP_K3_W14_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	GP_K3_U13, GP_K3_U15
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	GP_K3_K02, GP_K3_K07
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	GP_K3_K02, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
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: (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: (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: (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:		Rolnictwo	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	uwarunkowania przyrodnicze (glebowe i klimatyczne) produkcji rolnej	GP_K3_W04_inz, GP_K3_W06_inz, GP_K3_W09_inz
	W2	specyfikę produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz jej zagrożenia dla środowiska	GP_K3_W04_inz, GP_K3_W06_inz, GP_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	pozyskiwać informacje z map glebowo-rolniczych oraz interpretować podstawowe wskaźniki jakości gleb i wskaźniki waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U03_inz, GP_K3_U08_inz
	U2	powiązać sposób zagospodarowania gruntów rolnych z ich jakością i innymi uwarunkowaniami przyrodniczymi oraz agrotechnicznymi	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U03_inz, GP_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	rozwoju zrównoważonego rolnictwa.	GP_K3_K03
	K2	stałego dokształcania w zakresie gospodarki rolnej w kontekście jej związków z gospodarką przestrzenną	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wykłady: Cele i zadania rolnictwa. Powierzchnia i struktura użytków rolnych w Polsce i UE. Struktura agrarna, rozłóg gruntów w gospodarstwie, użytki rolne w ewidencji gruntów. Powstawanie gleb. Typ, rodzaj i gatunek gleby. Funkcje gleby. Czynniki decydujące o żyzności i produktywności gleb, zasobność w substancję organiczną i składniki pokarmowe, odczyn gleby. Ochrona gleb. Uwarunkowania klimatyczne produkcji roślinnej: promieniowanie słoneczne i temperatura, potrzeby wodne roślin, opady jako główne źródło wody, bilans wodny pola. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). Systemy uprawy roślin: monokultura i zmianowanie, funkcje środowiskowe płodozmianu. Środki ochrony roślin i nawozy stosowane w produkcji roślinnej, możliwe zagrożenia środowiskowe. Specyfika produkcji ogrodniczej. Gospodarcze i przyrodnicze znaczenie użytków zielonych, typy użytków zielonych, sposoby użytkowania. Główne kierunki i uwarunkowania chowu poszczególnych gatunków zwierząt, wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko. Systemy rolnictwa. Ćwiczenia audytoryjne: Gleby użytkowane rolniczo, typologia, skład granulometryczny a właściwości gleb, grupy granulometryczne. Klasy bonitacyjne i kompleksy glebowe gruntów ornych i użytków zielonych. Obliczanie i interpretacja hektara przeliczeniowego oraz wskaźnika bonitacji gleb. Mapy glebowo-rolnicze. Kierunki użytkowania, wymagania klimatyczno-glebowe poszczególnych grup roślin uprawnych: zbożowych, okopowych, przemysłowych, motylkowatych grubo- i drobnonasiennych oraz traw. Rozpoznawanie najważniejszych gatunków roślin uprawy polowej - kolekcja roślin w SGGW, RZD w Oborach. Systemy utrzymania zwierząt. Budynki i budowle w gospodarstwie rolnym. Zagospodarowanie odchodów zwierząt - projektowanie pojemności i lokalizacji zbiorników i płyt gnojowych na nawozy naturalne. Bilans nawozów naturalnych w gospodarstwie ze względu na zagrożenie środowiska nadmiarem azotu. Ćwiczenia terenowe: Ćwiczenia terenowe pozwolą studentom: 1) poznać budynki i budowle związane z produkcją zwierzęcą i roślinną oraz ich funkcje i rozmieszczenie na terenie gospodarstwa rolnego w RZD w Oborach i Oborach-Goździe; 2) zapoznać się z systemami utrzymania zwierząt gospodarskich; 3) zapoznać się z rozmieszczeniem pól uprawnych oraz użytków zielonych i ich zagospodarowaniem, w tym urządzeniami melioracyjnymi; 4) doskonalić rozpoznawanie gatunków roślin uprawnych na polach i łąkach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Teoretyczne podstawy Gospodarki Przestrzennej	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcie gospodarki przestrzennej, zjawiska i procesy w niej zachodzące, rodzaje oraz cechy przestrzeni, główne teorie (modele) gospodarki przestrzennej.	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W02_inz, GP_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyjaśnić podstawowe prawidłowości występujące w gospodarce przestrzennej wykorzystując wiedzę teoretyczną.	GP_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uwzględniania uwarunkowań ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych przy rozwiązywaniu problemów z zakresu gospodarki przestrzennej.	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Geneza, definicja gospodarki przestrzennej i jej miejsce wśród innych dyscyplin. Działy gospodarki przestrzennej. Pojęcie i cechy przestrzeni. Przedmiot badań i problematyka badawcza gospodarki przestrzennej. Zjawiska i procesy w gospodarce przestrzennej i ich przestrzenne zróżnicowanie. Rozwój gospodarki przestrzennej w Polsce. Modelowanie gospodarki przestrzennej. Definicja regionu, rodzaje regionów (region administracyjny, ekonomiczny i geograficzny). Istota rozwoju regionów, dysproporcje w rozwoju. Obszary problemowe w Polsce. Główne teorie (modele) gospodarki przestrzennej. Specyfika i rozwój miast, cechy strefy podmiejskiej oraz obszarów wiejskich. Kształtowanie przestrzeni publicznej. Uwarunkowania instytucjonalne gospodarki przestrzennej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny	

Nazwa zajęć:		Infrastruktura techniczna obszarów wiejskich	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe definicje i pojęcia dotyczące infrastruktury, rolę, zadania i funkcje oraz rozumie jej funkcjonowanie.	GP_K3_W11_inz
	W2	zasady utrzymania urządzeń, obiektów, systemów technicznych i technologii typowych dla inżynierii ekologicznej.	GP_K3_W11_inz
	W3	podstawy prawne związane z użytkowaniem infrastruktury technicznej.	GP_K3_W13_inz
	W4	metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu kształtowania infrastruktury technicznej.	GP_K3_W11_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozwiązać proste zadania inżynierskie z zakresu kształtowania infrastruktury, wykorzystując posiadaną wiedzę techniczną.	GP_K3_U07_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	oceny skutków budowy i eksploatacji infrastruktury technicznej na środowisko przyrodnicze, uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych skutków działalności w środowisku.	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Definicja infrastruktury. Rola, zadania i funkcje infrastruktury obszarów wiejskich, podział infrastruktury, źródła danych o infrastrukturze. Charakterystyka infrastruktury technicznej. Ocena stanu infrastruktury technicznej. Aspekty prawne procesu inwestycyjnego związanego z budową i eksploatacją obiektów infrastruktury technicznej. Infrastruktura techniczna w opracowaniach planistycznych, strategiach rozwoju gmin i regionów. Podstawowe zasady kształtowania i lokalizacji obiektów i sieci infrastruktury technicznej w skali regionalnej i krajowej. Szczegółowa charakterystyka infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, infrastruktury gospodarowania odpadami, infrastruktury melioracyjnej (systemów odwadniających i nawadniających oraz systemów zagospodarowania wód opadowych), infrastruktura na obszarach chronionych. Identyfikacja i ocena stanu infrastruktury technicznej wybranej gminy. Rozpoznanie podstawowego uzbrojenia technicznego terenu na mapach. Opracowanie koncepcji gospodarowania odpadami na terenach niezurbanizowanych. Projektowanie systemów nawadniających, odwadniających oraz systemów zagospodarowania wód opadowych na wybranym obszarze. Identyfikacja i ocena stanu wybranej infrastruktury technicznej w terenie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Raport	

Nazwa zajęć:		Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Cechy środowiska przyrodniczego oraz procesy w nim zachodzące wpływające na zagospodarowanie przestrzeni	GP_K3_W04_inz
	W2	Uwarunkowania przyrodnicze wpływające na różne formy zagospodarowania przestrzennego	GP_K3_W05_inz
	W3	Ustawodawstwo w zakresie roli i funkcjonowania uwarunkowań przyrodniczych w zagospodarowaniu przestrzennym w krajobrazach wiejskich oraz zurbanizowanych	GP_K3_W13_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystać nabytą wiedzę teoretyczną do pozyskiwania i analizowania danych, prognozowania procesów i zjawisk przyrodniczych wpływających na gospodarkę przestrzenną	GP_K3_U01_inz
	U2	interpretować informacje o stanie środowiska i jego zasobów, jak również procesach i zjawiskach przyrodniczych wpływających na zagospodarowanie przestrzenni ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich	GP_K3_U03_inz
	U3	uwzględniać aspekty przyrodnicze przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu gospodarki przestrzennej	GP_K3_U08_inz
	U4	współpracować w zespole w zakresie projektów specjalistycznych i interdyscyplinarnych	GP_K3_U17
	U5	zidentyfikować i sformułować specyfikację zadań inżynierskich z zakresu gospodarki przestrzennej w aspekcie uwarunkowań przyrodniczych	GP_K3_U11_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	jest gotów do stałego dokształcania i aktualizowania wiedzy z zakresu uwarunkowań przyrodniczych w aspekcie gospodarowania przestrzenią	GP_K3_K02
	K2	jest gotów do uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wykłady obejmują: (1) charakterystykę uwarunkowań poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i związanych z nimi procesów wraz z głównymi źródłami informacji dotyczących tych uwarunkowań oraz prawnych aspektów ich uwzględniania w zagospodarowaniu przestrzeni, struktury i funkcjonowania całości środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem kluczowej terminologii oraz uwarunkowań prawnych odnoszących się do analiz środowiska przyrodniczego w tym jego stanu oraz zasobów, (2) specyfiki uwarunkowań przyrodniczych Polski w skali lokalnej i regionalnej (3) wzajemnych zależności pomiędzy składowymi systemami środowiska przyrodniczego, (4) form ochrony przyrody i ich uwarunkowań prawnych wpływających na warunki zagospodarowania przestrzennego, (5) koncepcji wpływających na uwzględnienie środowiska przyrodniczego w zagospodarowaniu przestrzennym m.in. zielonej infrastruktury, nature base solutions, rolnictwa miejskiego, adaptacji do zmian klimatu, (6) współczesnych rozwiązań stosowanych na świecie w zagospodarowaniu przestrzennym uwzględniających najnowsze trendy wynikające przede wszystkim z adaptacji do zmian klimatu. W ramach ćwiczeń studenci poprzez zespołowe zadanie inżynierskie polegające na analizie uwarunkowań przyrodniczych do potrzeb gospodarki przestrzennej poznają zasady analizowania dokumentów źródłowych wykorzystywanych do tworzenia opracowań przyrodniczych wspomagających planowanie przestrzenne z zakresu przyrodniczych podstaw planowania przestrzennego (głównie opracowań ekofizjograficznych) w różnych skalach przestrzennych (od skali gminy do skali regionu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Ocena aktywności podczas zajęć, Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Teledetekcja i fotogrametria	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	sposób wykorzystania promieniowania elektromagnetycznego do charakteryzowania środowiska przyrodniczego i procesów w nim zachodzących.	GP_K3_W09_inz
	W2	sposoby szacowania, pomiaru, opisu, wizualizacji i oceny dokładności danych obrazowych i możliwości ich wykorzystania w gospodarce przestrzennej.	GP_K3_W09_inz, GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	interpretować obrazy teledetekcyjne w kierunku rozpoznawania klas pokrycia terenu.	GP_K3_U02_inz, GP_K3_U03_inz
	U2	interpretować na obrazach teledetekcyjnych symptomy i zjawiska o charakterze kłuskowym.	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U02_inz, GP_K3_U06_inz
	U3	sporządzać dokumenty związane z prowadzeniem gospodarki przestrzennej z wykorzystaniem stosownych technologii i aplikacji teledetekcyjnych.	GP_K3_U02_inz, GP_K3_U14
	U4	sporządzać dokumenty związane z prowadzeniem gospodarki przestrzennej z wykorzystaniem stosownych technologii i aplikacji teledetekcyjnych.	GP_K3_U02_inz, GP_K3_U14
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnego podejmowania decyzji w oparciu o zgromadzone , przetworzone i poprawnie zinterpretowane dane teledetekcyjne.	GP_K3_K01
	K2	dbałości o jakość i staranność opracowań wykonywanych na podstawie materiałów teledetekcyjnych.	GP_K3_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Celem przedmiotu jest - zapoznanie studentów ze sposobami pozyskania, przetwarzania i interpretacji danych teledetekcyjnych (zobrazowań satelitarnych, lotniczych i bezzałogowych statków powietrznych (BSP)) dla oceny stanu i zmian zachodzących w środowisku w różnych skalach przestrzennych, - kształtowanie postaw praktycznego wykorzystania obrazów teledetekcyjnych pozyskanych z poziomu naziemnego, lotniczego i satelitarnego w gospodarce przestrzennej Przedmiot jest powiązany z problematyką systemów informacji przestrzennej, satelitarnym wyznaczaniem pozycji oraz wybranymi elementami pomiarów geodezyjnych i prezentacji kartograficznej Wykłady: - Techniki geoinformacyjne jako współczesne narzędzia dostarczania danych przestrzennych dla potrzeb dokumentów gospodarki przestrzennej (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plany zagospodarowania przestrzennego, opracowania ekofizjograficzne, ocena oddziaływania na środowisko planów zagospodarowania przestrzennego). - Teledetekcja i fotogrametria jako technologia dostarczająca danych o pełnym pokryciu terenowym dla dokumentów gospodarki przestrzennej. - Własności odbiciowe i emisyjne obiektów, ich zmienność sezonowa a sposób rejestracji obszarów nieurbanizowanych na wielospektralnych i wieloczasowych obrazach teledetekcyjnych. - Wybrane operacje cyfrowego przetwarzania obrazów jako narzędzie poprawiania ich własności geometrycznych i cech interpretacyjnych. - Fotogrametryczne sposoby eliminacji zniekształceń geometrycznych obrazów, odtwarzania wymiarów oraz rozmieszczenia geograficznego obiektów. - Kierunki wykorzystania w gospodarce przestrzennej obrazów zarejestrowanych wybranymi systemami teledetekcji naziemnej i lotniczej (skaniny laserowe naziemne, georadary, analogowe i cyfrowe obrazy lotnicze, skaniny laserowe lotnicze, termowizja, systemy radarowe poziomu lotniczego). - Kierunki wykorzystania w gospodarce przestrzennej wysokorozdzielczych obrazów satelitarnych zakresu optycznego i radarowego. - Teledetekcyjne metody tworzenia modeli 3D. - Obrazy teledetekcyjne i mapy obrazowe jako uproszczone modele geograficzne krajobrazów obszarów wiejskich. Interpretacja obrazów teledetekcyjnych w ujęciu ekologiczno-krajobrazowym: - Interpretacja przyrodnicza wskaźników struktury krajobrazu w procesie oceny stanu i zmian środowiska przyrodniczego i antropogenicznego obszarów wiejskich. - Interpretacja obrazów teledetekcyjnych dla celów analizy funkcjonalnej krajobrazu. - Wykorzystanie rezultatów interpretacji i pomiarów fotogrametrycznych obrazów do zasilania baz danych systemów informacji przestrzennej. Ćwiczenia: - Przygotowanie obrazów teledetekcyjnych do interpretacji: wykorzystanie wybranych metod przetwarzania cyfrowego (operacji na jasności i kontraście,) do poprawiania jakości obrazu i wzmacniania treści, tworzenie kompozycji barwnych z obrazów wielospektralnych i wieloczasowych, interpretacja obiektów środowiska przyrodniczego i antropogenicznego obszarów nieurbanizowanych na różnych rodzajach zdjęć lotniczych i zobrazowaniach satelitarnych - Interpretacja obrazów teledetekcyjnych wspomagana komputerowo poprzez: klasyfikację treści obrazu i wykonanie oceny jakości klasyfikacji, analizę zmian pokrycia/użytkowania terenu na obrazach diachronicznych. - Fotogrametryczne pozyskanie danych na obszarach nieurbanizowanych wykorzystanie zasad stereofotogrametrii lotniczej do pozyskania danych o obiektach obszarów nieurbanizowanych, zasilanie systemu informacji geograficznej rezultatami pomiarów fotogrametrycznych, zastosowanie danych fotogrametrycznych w numerycznym modelu terenu wraz z oceną dokładności modelu i przydatności wybranych operacji w gospodarce przestrzennej.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Zaliczenie pisemne, Projekt

Nazwa zajęć:		Finanse publiczne	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	w zaawansowanym stopniu - wybrane zagadnienia z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych i ekonomicznych, które umożliwiają analizowanie, poznanie zależności oraz rozwiązywanie problemów związanych z gospodarką przestrzenną (zagospodarowaniem przestrzeni), z uwzględnieniem określonych teorii i metod oraz w oparciu o przegląd faktów.	GP_K3_W01_inz
	W2	w zaawansowanym stopniu normy i reguły (prawne i etyczne) społeczności oraz związki pomiędzy nimi w skali lokalnej, regionalnej i krajowej.	GP_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystać nabytą wiedzę teoretyczną do pozyskiwania i analizowania danych, prognozowania procesów i zjawisk: przyrodniczych, ekonomicznych oraz społecznych z zakresu gospodarki przestrzennej na terenach wiejskich.	GP_K3_U01_inz
	U2	interpretować informacje o różnych procesach i zjawiskach: przyrodniczych, ekonomicznych oraz społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych), z zakresu gospodarki przestrzennej ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich oraz stanu środowiska i jego zasobów.	GP_K3_U03_inz
	U3	posłużyć się wybranymi normami i regułami (prawnymi i etycznymi) w celu rozwiązywania problemów z zakresu gospodarki przestrzennej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich.	GP_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku.	GP_K3_K03
	K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	GP_K3_K06
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Nabycie przez Studenta umiejętności zdefiniowania (rozpoznawania) roli poszczególnych podmiotów i instrumentów sektora finansów publicznych oraz ich wzajemnych powiązań (zależności) a także nabycie umiejętności związanych z wymierzaniem podstawowych danin publicznych (podatków, składek oraz opłat). Do realizacji tego celu posłuży realizacji celów szczegółowych dotyczących m.in.: a) przedstawienia wiedzy z zakresu funkcjonowania sektora finansów publicznych, b) zaprezentowania katalogu danin publicznych funkcjonujących w polskim systemie finansów publicznych, c) wskazania technik wymiaru danin publicznych na wybranych przykładach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Ochrona własności intelektualnej	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	istotę ochrony własności intelektualnej, rodzaje przedmiotów własności przemysłowej oraz istotę prawa autorskiego, a także zna wybrane instytucje i organizacje z zakresu ochrony własności intelektualnej w Polsce, Unii Europejskiej i na świecie.	GP_K3_W17_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	samodzielnie dokształcać się z zakresu ochrony własności intelektualnej z uwagi na zmieniające się regulacje prawne.	GP_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	świadomego korzystania z własności intelektualnej, z uwzględnieniem społecznej, etycznej i zawodowej odpowiedzialności za nieprzestrzeganie prawa z zakresu ochrony własności intelektualnej.	GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wartość przedsiębiorstwa a własność intelektualna. Istota zarządzania własnością intelektualną w przedsiębiorstwie. Strategie zarządzania własnością intelektualną. Możliwości ochrony tajemnicy przedsiębiorstwa. Ustawa o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji a prawo własności przemysłowej. Umowy licencyjne i umowy przeniesienia praw własności intelektualnej. Wybrane formy ochrony własności intelektualnej na poziomie międzynarodowym lub europejskim/unijnym. Ochrona domen internetowych. Ochrona baz danych. Organizacje zbiorowego zarządzania prawami autorskimi lub prawami pokrewnymi. Istota Porozumienia w Sprawie Handlowych Aspektów Praw Własności Intelektualnej (TRIPS).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Praca pisemna	

Nazwa zajęć:		Potwierdzenie B2 - język obcy	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2	GP_K3_U15
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:		Budownictwo	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe technologie wznoszeniu budynków. Zna typowe rozwiązania konstrukcyjne, techniczne oraz materiałowe stosowane w budynkach o różnym przeznaczeniu.	GP_K3_W11_inz, GP_K3_W12_inz
	W2	wymogi formalno-prawne mające wpływ na lokalizację budynków na działce budowlanej.	GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykonać proste zadania projektowe z zakresu budownictwa.	GP_K3_U10_inz, GP_K3_U11_inz, GP_K3_U13, GP_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wykorzystania wiedzy z zakresu budownictwa przy praktycznym rozwiązywaniu problemów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym.	GP_K3_K02, GP_K3_K04, GP_K3_K06, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wymogi w zakresie zabudowy i zagospodarowania działki budowlanej wynikające z przepisów techniczno-budowlanych. Wymogi formalne projektowania, techniki i technologie realizacji, wybrane rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne stosowane w budownictwie, w tym m.in.: technologia tradycyjna i uprzemysłowiona;. fundamenty – rodzaje, materiały, odwodnienie; ściany – funkcje i rodzaje, materiały; stropy – rodzaje, technologie; systemy wentylacji; elementy komunikacji w budynkach (schody, rampy, pochylnie) –wymogi, formy przestrzenne, konstrukcja i materiały; dachy – formy przestrzenne, konstrukcja (wybrane zagadnienia), pokrycia dachowe, stropodachy – rodzaje, budowa. Budownictwo energooszczędne - opracowania i dokumenty służące zwiększeniu energooszczędności budynków (charakterystyka energetyczna, świadectwo charakterystyki energetycznej, audyt energetyczny), klasyfikacja energetyczna budynków, typowy zakres termomodernizacji budynków mieszkalnych, ogólne zasady projektowania budynków energooszczędnych. Projekt budowlany budynku mieszkalnego jednorodzinnego obejmujący: opracowanie warunków zabudowy wynikających z prawa lokalnego (obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego), analizę wymogów dotyczących zagospodarowania działki wynikających z przepisów techniczno-budowlanych, rzuty kondygnacji oraz dachu, przekroje, elewacje.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Ekonomika miast i regionów	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie) Umiejętności: (Absolwent potrafi) Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	W1	w zaawansowanym stopniu, wybrane uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne (w tym kulturowe, polityczne, prawne) zagospodarowania przestrzennego i rozwoju gmin miejskich i regionów	GP_K3_W05_inz
	U1	planować i przeprowadzać analizy w zakresie rozwoju miast i regionów, oparte na danych statystycznych, interpretować wyniki i formułować wnioski	GP_K3_U06_inz
	U2	przygotować i przedstawić pracę pisemną i wystąpienie ustne dotyczące zagadnień rozwoju gmin miejskich i regionów	GP_K3_U14
	K1	do uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Miasto jako system społeczno-gospodarczy (pojęcie i cechy miasta; kryteria wyodrębniania miast; elementy miasta; użytkownicy miasta; otoczenie miasta). Struktura funkcjonalno-przestrzenna miasta (pojęcie i klasyfikacje funkcji miasta; hierarchia funkcjonalna miast; obszary funkcjonalne miasta; modele struktury przestrzennej miast). Lokalizacja działalności gospodarczej (lokalizacja ogólna i szczegółowa, etapy procesu lokalizacji, czynniki lokalizacji, bariery lokalizacyjne, atrakcyjność lokalizacyjna). Rozwój miasta (istota, cele i płaszczyzny rozwoju miasta; korzyści aglomeracji; efekty zewnętrzne; baza ekonomiczna miasta; fazy rozwoju miasta; momenty krytyczne i progi rozwoju miast). Transport miejski (potrzeby transportowe; infrastruktura transportu miejskiego; środki przewozowe; podział zadań przewozowych; problemy transportowe miast; kongestia transportowa; logistyka miejska). Region i regionalizacja (pojęcie i typy regionów, regionu; kryteria i metody regionalizacji; region ekonomiczny i jego rodzaje). Rozwój regionalny (pojęcie, cele i czynniki rozwoju regionalnego; dysproporcje w rozwoju regionalnym; polityka regionalna). Konkurencyjność miast i regionów (istota konkurencyjności jednostek terytorialnych; pozycja i zdolność konkurencyjna; czynniki konkurencyjności; podnoszenie konkurencyjności miast i regionów; współpraca międzyregionalna). Analiza gospodarki miejskiej i regionalnej (zasoby i potencjał gospodarki; poziom przedsiębiorczości; struktura sektorowa i branżowa; identyfikacja branż wiodących, perspektywicznych i schyłkowych). Czynniki rozwoju miast i regionów. Problemy miast. Analiza problemów i celów (drzewo problemów, drzewo celów). Analiza SWOT (mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia funkcjonowania i rozwoju miast). Analiza sektora MSP (stan, struktura i dynamika rozwoju MSP; bariery tworzenia i rozwoju MSP). Diagnoza instytucji otoczenia biznesu (inkubatory przedsiębiorczości; parki przemysłowe, technologiczne i naukowe; agencje rozwoju lokalnego i regionalnego). Wspieranie tworzenia i rozwoju MSP w skali lokalnej i regionalnej (samorząd przyjazny biznesowi; instrumenty wspierania przedsiębiorczości; przygotowanie programu rozwoju przedsiębiorczości dla wybranej JST). Lokalizacja działalności gospodarczej (analiza lokalizacyjna; kryteria wyboru lokalizacji wybranych rodzajów działalności gospodarczej). Inwestycje zagraniczne (BIZ) w rozwoju regionów i miast (czynniki napływu BIZ; oddziaływanie BIZ na rozwój; bariery napływu BIZ). Atrakcyjność inwestycyjna (produkt inwestycyjny – oferty inwestycyjne JST; zachęty inwestycyjne, specjalne strefy ekonomiczne). Miejskie usługi publiczne (pomiar jakości usług publicznych; wskaźniki realizacji usług publicznych; doskonalenie świadczenia usług publicznych – dobre praktyki). Infrastruktura i organizacja transportu miejskiego. Problemy transportowe miast i sposoby ich rozwiązywania. Rozwiązania zwiększające atrakcyjność komunikacji zbiorowej. Działania usprawniające transport towarów oraz odpadów w miastach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport, Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Ekologiczne podstawy planowania przestrzennego	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie uwarunkowań społeczno-demograficznych.	GP_K3_W02_inz
	W2	możliwości wykorzystania zasobów środowiska dla rozwoju zrównoważonego społeczności gmin wiejskich.	GP_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określić i przeanalizować podstawowe uwarunkowania społeczno-demograficzne i przyrodnicze dla rozwoju zrównoważonego gminy.	GP_K3_U04_inz, GP_K3_U06_inz
	U2	zinterpretować i wykorzystać analizy uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-demograficznych dla projektów planistycznych w zrównoważonym rozwoju gminy.	GP_K3_U03_inz
	U3	wskazać kierunki rozwoju przestrzennego gminy wiejskiej.	GP_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	gospodarowania przestrzenią w środowisku społeczno-demograficznym i przyrodniczym ze zrozumieniem skutków.	GP_K3_K03, GP_K3_K05
	K2	świadomego wykorzystywania zasobów przyrodniczych dla rozwoju zrównoważonego obszarów wiejskich.	GP_K3_K01, GP_K3_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy zrównoważonego rozwoju w planowaniu przestrzennym. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Stan środowiska przyrodniczego i żywych zasobów przyrodniczych Polski, w tym wsi oraz możliwości wykorzystania zasobów przyrodniczych dla zrównoważonego rozwoju. Stan demograficzny Polski, w tym polskiej wsi, i jego znaczenie dla środowiska przyrodniczego i wynikające z tego wytyczne dla planowania rozwoju obszarów wiejskich w zrównoważonym rozwoju. Przykłady projektów zagospodarowania przestrzennego realizujących zasady zrównoważonego rozwoju.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Systemy informacji przestrzennej	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	komponenty systemów geoinformacyjnych, modele i rodzaje danych przestrzennych, kształt bryły Ziemi i problemy jej przekształcenia na metryczne materiały kartograficzne.	GP_K3_W02_inz
	W2	źródła danych przestrzennych i zasady ich wykorzystania w budowie systemu informacji przestrzennej, infrastrukturę informacji przestrzennej (IIP).	GP_K3_W09_inz
	W3	rodzaje odwzorowania kartograficznego dopasowane do rozwiązania zadania przestrzennego w zależności od skali badanego zjawiska, zasady tworzenia baz danych i zapytań w języku SQL.	GP_K3_W09_inz
	W4	podstawowe analizy przestrzenne w zależności od rodzaju zadania i posiadanych danych źródłowych, wykorzystanie AI do semantycznych i geometrycznych analiz przestrzennych.	GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opracować metody zapisu przestrzennych obiektów świata rzeczywistego w systemach informacji przestrzennej w postaci warstw informacyjnych; posługiwać się narzędziami programowymi wykorzystywanymi w przetwarzaniu danych przestrzennych; obliczać cechy geometryczne i podstawowe statystyki elementów geometrycznych wyróżnionych w systemie.	GP_K3_U01_inz
	U2	tworzyć nowe wektorowe warstwy danych przestrzennych; łączyć dane pochodzące z różnych źródeł; decyduje o doborze materiałów i danych do budowy warstw informacyjnych; dobierać system odniesień przestrzennych właściwy do rodzaju materiału; decydować o sposobie zapisu danych nieprzestrzennych i sposobie ich łączenia z danymi przestrzennymi	GP_K3_U02_inz
	U3	projektować zgodnie z założoną specyfikacją proste systemy informacji przestrzennej; dobierać dane przestrzenne do rozwiązania problemu przestrzennego; wyszukiwać obszary spełniające założone kryteria wykorzystując dane wektorowe i rastrowe zgromadzone w systemie.	GP_K3_U11_inz
	U4	planować i wykonywać analizy przestrzenne; wykorzystywać narzędzia AI w projektowaniu złożonych zapytań do baz danych przestrzennych; oceniać ich dokładność, interpretować wyniki i wyciągać wnioski.	GP_K3_U06_inz
	U5	oceniać krytycznie projekty prostych systemów informacji przestrzennej; weryfikować rezultat analiz przestrzennych wybranych studiów przypadków oraz ocenia dokładność uzyskanych wyników w konfrontacji z światem rzeczywistym.	GP_K3_U11_inz
	U6	eksploatować systemy informacji przestrzennej; korzystać z krajowej i ponad-krajowej infrastruktury informacji przestrzennej do pozyskania danych niezbędnych w procesie podejmowania decyzji przestrzennych; użytkować usługi informacji przestrzennej i dobierać te usługi do rozwiązania zadań z zakresu gospodarowania przestrzenią i oceniać wpływ decyzji na stan środowiska.	GP_K3_U10_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	doceniać znaczenie uwarunkowań środowiskowych, ekonomicznych i społecznych przy podejmowaniu decyzji planistycznej będącej wynikiem prowadzonych analiz i symulacji przestrzennych.	GP_K3_K03
	K2	uwzględnienia ryzyka związanego z prowadzeniem analiz przestrzennych jako wyniku skomplikowanego procesu, który może być obciążony błędami danych źródłowych, sposobu ich przekształcenia w użyteczny system i wykorzystania w analizach przestrzennych dla potrzeb podejmowania decyzji.	GP_K3_K04

	K3	komunikacji w różnych formach; tworzenia i rozwoju indywidualnej aktywności zawodowej; do działania w sposób przedsiębiorczy na rzecz gospodarki przestrzennej.	GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Celem przedmiotu jest nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności w zakresie budowy i wykorzystania systemów geoinformacyjnych (systemów informacji przestrzennej) dla rozumienia i analizowania procesów dokonujących się w przestrzeni w celu prowadzenia gospodarki jej zasobami i określaniem wpływ człowieka na środowisko.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć, Zaliczenie komputerowe praktycznych umiejętności		

Nazwa zajęć:		Ochrona przyrody	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy wiedzy z zakresu ochrony przyrody, w szczególności z prawa oraz historii ochrony przyrody.	GP_K3_W04_inz, GP_K3_W06_inz, GP_K3_W10_inz
	W2	źródła danych o ochronie przyrody oraz wie jak je wykorzystać w gospodarce przestrzennej.	GP_K3_W10_inz
	W3	uwarunkowania ochrony przyrody w działalności z zakresu gospodarki przestrzennej.	GP_K3_W04_inz, GP_K3_W06_inz, GP_K3_W10_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	pozyskiwać z różnych źródeł informacje z zakresu ochrony przyrody.	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U05_inz
	U2	stosować podstawowe techniki, technologie, metody i narzędzia badawcze z zakresu gospodarki przestrzennej.	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U03_inz, GP_K3_U04_inz
	U3	posłużyć się aktami prawnymi z zakresu ochrony przyrody w celu rozwiązywania problemów z zakresu gospodarki przestrzennej.	GP_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	docenienia równorzędnych przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku leśnym, przyrodniczym i jego otoczeniu, zauważając konieczność udziału społeczeństwa w tej działalności.	GP_K3_K01, GP_K3_K02, GP_K3_K03
	K2	stałego doskonalenia i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej na terenach leśnych i cennych przyrodniczo.	GP_K3_K02, GP_K3_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Omówienie pojęć (terminologia), podstawy prawne i organizacja ochrony przyrody w Polsce. Zarys historii ochrony przyrody w Polsce, motywy, twórcy ochrony przyrody w Polsce. Parki narodowe: historia, zasady funkcjonowania, ogólna charakterystyka. Rezerваты przyrody: klasyfikacja, zasady funkcjonowania, przegląd wybranych obiektów. Pomniki przyrody: idea ochrony, zasady uznawania, omówienie wybranych obiektów. Omówienie form ochrony przyrody: stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Ochrona gatunkowa zwierząt i roślin: historia, sposoby ochrony, sukcesy i porażki. Europejska sieć ekologiczna Natura 2000. Międzynarodowe konwencje i porozumienia w ochronie przyrody. Plany ochrony a planowanie przestrzenne. Problematyka ochrony przyrody w aglomeracji miejskiej w kontekście występujących form ochrony przyrody i zarządzania przestrzenią miejską oraz konfliktów na linii ochrona przyrody - aglomeracja.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Podstawy prawne gospodarki przestrzennej	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	system planowania przestrzennego i systemy kodyfikacji procesów planowania przestrzennego, organy jednostek samorządu terytorialnego i administracji rządowej odpowiedzialne za system planowania przestrzennego i realizacji inwestycji w procesie budowlanym.	GP_K3_W05_inz, GP_K3_W07_inz
	W2	treści poszczególnych aktów planowania przestrzennego i ich wzajemne powiązania, procedurę sporządzania aktów planowania przestrzennego na poziomie lokalnym, przebieg uzyskiwania pozwolenia na budowę w kontekście istniejącego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy, z uwzględnieniem terenów nieurbanizowanych.	GP_K3_W02_inz, GP_K3_W13_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	omówić wpływ systemu planowania przestrzennego na prawo własności nieruchomości, wskazać uwarunkowania ekonomiczne i środowiskowe decyzji planistycznej, wyliczyć i omówić przypadki odszkodowania za poniesione szkody w procesie planowania przestrzennego oraz rozliczenia "renty planistycznej".	GP_K3_U05_inz, GP_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do stałego doskonalenia i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej.	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Planowanie przestrzenne jako prawne narzędzie realizacji projektów zagospodarowania przestrzennego. Kodyfikacja planowania przestrzennego. System planowania przestrzennego w Polsce. Akty planowania przestrzennego na poszczególnych poziomach organizacji życia publicznego. Akty prawa miejscowego i ich znaczenie w kształtowaniu sposobu wykonywania prawa własności nieruchomości. Skutki prawne i ekonomiczne uchwalenia dokumentów planistycznych. Gospodarowanie na obszarach pozbawionych miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Prawo budowlane i jego związku z systemem planowania przestrzennego. Zasady sytuowania budynków i budowli wynikające z przepisów prawa budowlanego a wpływających bezpośrednio na przygotowanie dokumentów planistycznych na poziomie lokalnym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Projektowanie urbanistyczne	Liczba ECTS: 8
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	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;	GP_K3_W04_inz
	W2	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów	GP_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy;	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U02_inz
	U2	sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej;	GP_K3_U04_inz, GP_K3_U05_inz, GP_K3_U07_inz, GP_K3_U16
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;	GP_K3_K01, GP_K3_K02
	K2	rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych;	GP_K3_K03, GP_K3_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy i teoria projektowania urbanistycznego, wartości przestrzenne i język urbanistyki, zasady kształtowania zespołów urbanistycznych o różnym stopniu złożoności, elementy kompozycji urbanistycznej, kształtowanie przestrzeni miejskiej, współczesne kierunki projektowania urbanistycznego, identyfikacja zasobów urbanistycznych stanu istniejącego, społeczne zasady budownictwa mieszkaniowego, miasto kreatywne, ekologia i ekosystem miasta, projektowanie krajobrazu miasta. W trakcie zajęć studenci będą indywidualnie i zespołowo opracowywać koncepcyjny projekt zagospodarowania terenu miejskiego, z uwzględnieniem istniejącego kontekstu. W pierwszej części kursu studenci przeprowadzą analizy: funkcjonalne, komunikacyjne, historyczne i kompozycyjne oraz waloryzację stanu aktualnego. Na podstawie wniosków z analiz opracują wytyczne projektowe, a następnie finalny projekt zagospodarowania terenu. W projekcie należy uwzględnić rozwiązania dotyczące terenów zieleni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Kataster wielozadaniowy	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	historyczne uwarunkowania i zasady funkcjonowania katastru w Polsce oraz podstawowe pojęcia związane z katastrem wielozadaniowym.	GP_K3_W02_inz, GP_K3_W06_inz
	W2	procedury rozgraniczania nieruchomości, podziału nieruchomości, scalania i podziału nieruchomości oraz scalania i wymiany gruntów.	GP_K3_W07_inz, GP_K3_W13_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystać dane katastralne, a także wypełnić dokumentację dotyczącą rozgraniczenia nieruchomości, podziału nieruchomości, sporządzić projekt scalania i podziału nieruchomości.	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	stałego dokształcania i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami katastru wielozadaniowego.	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znaczenie katastru wielozadaniowego. Historia katastru w Polsce. Podstawy prawne ewidencji gruntów, budynków i lokali. Dane katastralne. Zakładanie i prowadzenie ewidencji gruntów i budynków. Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach. Wartość katastralna. Rozgraniczanie nieruchomości. Podział nieruchomości. Scalanie i podział nieruchomości. Scalanie i wymiana gruntów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Oceny oddziaływania na środowisko	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Student zna zasady funkcjonowania systemu OOS i rozumie jego znaczenie w gospodarce przestrzennej,	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W02_inz
	W2	Student zna podstawy prawne przeprowadzania postępowania w sprawie OOS dla inwestycji i dokumentów planistycznych oraz wymagania związane z zakresem merytorycznym raportów i prognoz,	GP_K3_W13_inz
	W3	Zna metody opracowywania raportów i prognoz o oddziaływaniu na środowisko.	GP_K3_W11_inz, GP_K3_W12_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	Potrafić przedstawić procedurę OOS w przygotowaniu MPZP oraz przedsięwzięcia inwestycyjnego, w nawiązaniu do obowiązujących aktów prawnych.	GP_K3_U05_inz
	U2	Potrafi wskazać najważniejsze oddziaływania prostych inwestycji oraz nawiązać kontakt merytoryczny ze specjalistami branżowymi,	GP_K3_U09_inz
	U3	Potrafi wykorzystać prostą analizę wielokryterialną do wspomagania procesu decyzyjnego.	GP_K3_U10_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Nabywa kompetencje uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku.	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znaczenie systemu ocen oddziaływania na środowisko w gospodarce przestrzennej i ochronie środowiska. Podstawy prawne OOS, procedury przygotowania prognoz i raportów o oddziaływaniu na środowisko. Metody analiz wariantów rozwiązań i wspomaganie procesu decyzyjnego. Wykłady: Podstawowa terminologia ocen środowiskowych. Podstawy prawne systemu OOS. Metodyki i techniki wykonywania raportów i prognoz. Ocena oddziaływania na środowisko planów i strategii. Rola OOS w planowaniu przestrzennym (MPZP). Ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć. Zrównoważony rozwój w systemie OOS. Merytoryczny zakres raportu OOS. Merytoryczny zakres prognozy OOS. Procedura w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000. Konwencje międzynarodowe w zakresie środowiska. Kompensacje przyrodnicze, środki minimalizujące i rozwiązania pro-środowiskowe. Wielokryterialne metody wspomaganie procesu decyzyjnego. Wspomaganie informatyczne ocen oddziaływania na środowisko. Ćwiczenia: Wielokryterialna analiza macierzowa strategicznej oceny oddziaływania na środowisko miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Kwalifikacja przedsięwzięć do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Procedura wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przygotowanie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Podstawy prawne gospodarowania nieruchomościami	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	problematykę w zakresie poszczególnych części kodeksu cywilnego: I (mienie, zdolność prawna i zdolność do czynności prawnych; formy umów), II (własność, użytkowanie wieczyste, ograniczone prawa rzeczowe, III (najem, dzierżawa) i IV (spadki).	GP_K3_W13_inz
	W2	problematykę w zakresie gospodarowania publicznymi zasobami nieruchomości, podziałów nieruchomości, podziału i scalenia nieruchomości, podziału i wymiany gruntów, wywłaszczenia nieruchomości, opłat adiacenckich; ochrony gruntów rolnych i leśnych.	GP_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozwiązywać proste problemy z zakresu prawnych aspektów gospodarowania nieruchomościami.	GP_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Źródła prawa. Podmioty prawa, zdolność prawna, zdolność do czynności prawnych. Osoby prawne, osoby fizyczne. Prawo rzeczowe. Nieruchomość. Własność. Własność – stosunku sąsiedzkie. Własność – nabycie i utrata. Własność – zasiedzenie, przemilczenie. Współwłasność. Ochrona własności. Użytkowanie wieczyste. Ograniczone prawa rzeczowe. Stosunki zobowiązaniowe. Najem, dzierżawa. Dożywocie. Spadki. Podział nieruchomości. Scalanie i podział nieruchomości. Scalanie i wymiana gruntów. Ochrona gruntów rolnych i leśnych. Opłaty adiacenckie. Gospodarowanie publicznymi zasobami nieruchomości. Obrót nieruchomościami pomiędzy podmiotami administracji publicznej. Trwały zarząd. Obrót nieruchomościami stanowiącymi zasoby publiczne na rynku nieruchomości. Sprzedaż nieruchomości. Sprzedaż w trybie bezprzetargowym. Nabywanie nieruchomości do zasobów publicznych. Prawo pierwokupu. Wywłaszczenie dróg.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Planowanie przestrzenne	Liczba ECTS: 8
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	uwarunkowania i zasady funkcjonowania systemu planowania przestrzennego w Polsce oraz procedury planistyczne.	GP_K3_W02_inz, GP_K3_W03_inz, GP_K3_W04_inz, GP_K3_W05_inz
	W2	główne międzynarodowe dokumenty dotyczące zasad planowania rozwoju.	GP_K3_W13_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przeprowadzić wybrane analizy uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i gospodarczych oraz opracować ogólną koncepcję zagospodarowania przestrzennego gminy.	GP_K3_U05_inz, GP_K3_U08_inz, GP_K3_U10_inz
	U2	sformułować podstawowe ustalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	GP_K3_U05_inz, GP_K3_U08_inz, GP_K3_U10_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wyważania przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku.	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Definicja planowania przestrzennego; ewolucja poglądów i rozwiązań dotyczących koncepcji planowania przestrzennego w Polsce w XX wieku; zasady sporządzania analiz i studiów przyrodniczych, społecznych i gospodarczych na potrzeby dokumentów planistycznych; zasady przeprowadzania inwentaryzacji urbanistycznej, planowanie przestrzenne jako proces ciągły (cykliczny); planowanie przestrzenne w skali lokalnej, regionalnej i w skali kraju; Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego, Agenda Terytorialna, ESPON. Tematyka ćwiczeń: Koncepcja zagospodarowania przestrzennego wybranej gminy o złożonej strukturze funkcjonalno-przestrzennej obejmująca: analizę dokumentów planistycznych wyższego rzędu, analizę i ocenę powiązań zewnętrznych gminy, analizę i ocenę struktury funkcjonalno-przestrzennej i sposobu zagospodarowania gminy (uwarunkowania) oraz opracowanie ustaleń (forma graficzna i tekstowa) dla polityki przestrzennej gminy. Określenie uwarunkowań i wykonanie projektu ustaleń planu miejscowego w zakresie sposobu zabudowy i zagospodarowania terenu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Infrastruktura transportowa	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zagadnienia i pojęcia związane z infrastrukturą transportową.	GP_K3_W02_inz, GP_K3_W05_inz
	W2	definicje elementów drogi i jej parametry w zależności od klasy drogi i terenu.	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	pracować w grupie nad rozwiązaniem zadania.	GP_K3_U06_inz, GP_K3_U08_inz, GP_K3_U09_inz
	U2	zweryfikować i przygotować założenia do określenia wpływu infrastruktury drogowej na zagospodarowanie terenu.	GP_K3_U02_inz, GP_K3_U09_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych, prawnych aspektów i skutków działalności w środowisku.	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcia i uwarunkowania prawne infrastruktury transportowej. Podział, klasyfikacja infrastruktury. Klasyfikacja i charakterystyka dróg. Pas drogowy i jego elementy. Czynniki wpływające na elementy drogi w przekrój podłużny, poprzeczny i w planie sytuacyjnym drogi. Parametry dróg publicznych mające wpływ na pas drogowy. Rodzaje połączeń dróg i ich rozwiązania. Wpływ infrastruktury transportowej na zagospodarowanie przestrzenne. Analiza elementów infrastruktury transportowej dla danego obszaru. Określenie parametrów korony drogi i pasa drogowego dla danej klasy drogi publicznej i przy różnych warunkach terenowych. Określenie stref ograniczonego zagospodarowania terenu wokół drogi i wskazanie koniecznych zmian w ewidencji gruntów (katastrze). Wpływ i wymagania linii kolejowych i lotnisk pasażerskich na strefy ograniczonego zagospodarowania terenu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Projekt	

Nazwa zajęć:		Wycena nieruchomości	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	uwarunkowania prawne i metodyczne wyceny nieruchomości oraz determinanty wartości nieruchomości.	GP_K3_W01_inz
	W2	specyfikę i uwarunkowania zawodu rzeczoznawcy majątkowego.	GP_K3_W14_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	pozyskiwać informacje pochodzących z różnych źródeł, dokonywać krytycznej ich oceny i interpretacji oraz wykorzystać w procesie wyceny nieruchomości.	GP_K3_U01_inz
	U2	dokonać doboru i zastosowania poszczególnych podejść, metod i technik szacowania nieruchomości.	GP_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	GP_K3_K01
	K2	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych oraz praktycznych i związaną z tym koniecznością stałego doskonalenia się.	GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką uwarunkowań prawnych, teoretycznych i praktycznych wyceny nieruchomości w Polsce oraz nabycie przez studentów umiejętności wyboru i zastosowania poszczególnych podejść, metod i technik w zależności od celu wyceny i rodzaju nieruchomości. Zakres tematyczny wykładów: Definicje i klasyfikacje nieruchomości. Rodzaje praw do nieruchomości oraz ich wpływ na jej wartość. Źródła informacji w procesie wyceny. Uwarunkowania prawne wyceny, rzeczoznawstwo majątkowe. Rodzaje, definicje i determinanty wartości nieruchomości. Zakres tematyczny ćwiczeń: Podejścia, metody i techniki wyceny nieruchomości – aspekty teoretyczne i zadania praktyczne.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie środowiskiem	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady funkcjonowania systemu OOS i rozumie jego znaczenie w gospodarce przestrzennej,	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W02_inz
	W2	podstawy prawne przeprowadzania postępowania w sprawie OOS dla inwestycji i dokumentów planistycznych oraz wymagania związane z zakresem merytorycznym raportów i prognoz,	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W02_inz
	W3	metody opracowywania raportów i prognoz o oddziaływaniu na środowisko.	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przedstawić procedurę OS w przygotowaniu MPZP oraz przedsięwzięcia inwestycyjnego, w nawiązaniu do obowiązujących aktów prawnych,	GP_K3_U05_inz
	U2	wskazać najważniejsze oddziaływania prostych inwestycji oraz nawiązać kontakt merytoryczny ze specjalistami branżowymi,	GP_K3_U05_inz
	U3	wykorzystać prostą analizę wielokryterialną do wspomagania procesu decyzyjnego.	GP_K3_U10_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania równorzędności przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych (w tym kulturowych, politycznych i prawnych) aspektów i skutków działalności w środowisku	GP_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Konceptualne modele gospodarka-środowisko i kryteria równowagi systemowej. Uwarunkowania środowiskowe w korzystaniu z zasobów naturalnych, ich wycena oraz analiza korzyści i kosztów w działaniach środowiskowych. Narzędzia prawne i ekonomiczne w zarządzaniu środowiskiem, reakcje podmiotów gospodarczych, koncepcja kosztów krańcowych. Systemy zarządzania jakością w ochronie środowiska oraz narzędzia wspomagające. Audyty środowiskowe, certyfikacja i akredytacja jako instrumenty budowy zaufania. Strategia rozwoju społeczności lokalnych, lokalne programy ochrony środowiska. Udział społeczności w postępowaniu w sprawach ochrony środowiska, dostęp do informacji o środowisku. Budowa polityki ekologicznej na przykładzie zasobów wodnych kraju. Cena wody jako instrument ekonomiczny. Wskaźniki środowiskowe w układzie presja-stan-reakcja. Określanie opłat i kar środowiskowych na przykładzie procesów inwestycyjnych oraz gospodarki odpadami. Funkcjonowanie opłaty produktowej jako instrumentu odzysku i recyklingu. Zasoby odnawialne jako substytut w produkcji energii. Normy i standardy ekologiczne w zarządzaniu środowiskiem na konkretnym przykładzie oceny stanu zanieczyszczenia środowiska. Uwarunkowania prawne przy odprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi, analiza przypadku dla zadanej inwestycji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Strategia rozwoju gminy	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	mechanizm rozwoju lokalnego, zna zasady oraz narzędzia strategicznego zarządzania rozwojem gminy	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W07_inz
	W2	strukturę strategii rozwoju gminy, potrafi omówić fazy tworzenia strategii, zna metody jej tworzenia	GP_K3_W01_inz, GP_K3_W04_inz, GP_K3_W09_inz, GP_K3_W12_inz
	W3	narzędzia implementacji strategii rozwoju gminy	GP_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	analizować strukturę strategii i weryfikować poprawność jej zapisów	GP_K3_U03_inz
	U2	stosować podstawowe metody analizy strategicznej do tworzenia założeń strategii rozwoju gminy	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U03_inz, GP_K3_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy w zespole i prezentacji efektów pracy przed grupą	GP_K3_K01, GP_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Rozwój lokalny i jego uwarunkowania. Rola władz lokalnych w procesie sterowania rozwojem. Strategia jako narzędzie zarządzania rozwojem lokalnym. Koncepcja zarządzania strategicznego gminą. Planowanie strategiczne - istota, metody, etapy. Partnerski model budowania strategii rozwoju gminy. Wdrażanie strategii rozwoju gminy - metody i instrumenty. Monitoring i ewaluacja strategii rozwoju gminy. Definicja, zakres, typologia strategii rozwoju gminy. Ocena metod jej formułowania. Zakres diagnozy układu lokalnego. Analiza strategiczna. Budowa hierarchicznej struktury celów i zadań. Analiza strategii na wybranych przykładach. Prezentacja wyników przeprowadzonych analiz.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	różnicę pomiędzy rewitalizacją, modernizacją, remontem, rewaloryzacją.	GP_K3_W07_inz, GP_K3_W15_inz
	W2	przyczyny i konsekwencje gentryfikacji.	GP_K3_W02_inz, GP_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określać stopień degradacji struktur przestrzennych.	GP_K3_U07_inz
	U2	opracować założenia programu rewitalizacji.	GP_K3_U01_inz, GP_K3_U12_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	współpracy ze wspólnotą lokalną w realizacji programów rewitalizacji na wszystkich etapach jego projektowania i realizacji	GP_K3_K03, GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		- Rewitalizacja, rewaloryzacja, renaturyzacja, rekultywacja, odbudowa i remont. - Rewitalizacja jako proces społeczny, ekonomiczny, kulturowy. Koszty i zyski procesu rewitalizacji. Gentryfikacja. - Krajobraz kulturowy – wartości i znaczenia. Zasady i formy ochrony obszarów zurbanizowanych. - Rola terenów zieleni miejskiej w procesach rewitalizacji. Rekultywacja krajobrazów zdegradowanych. - Program rewitalizacji – identyfikacja wartości krajobrazu i obszarów kryzysowych. W ramach ćwiczeń: Opracowanie programu rewitalizacji wybranego obszaru stanowiącego całość krajobrazową i społeczno-ekonomiczną. Studium krajobrazu kulturowego i ew. dyskusja z planem miejscowym. Harmonogram partycypacji wspólnoty lokalnej uwzględniający udział w identyfikacji wartości krajobrazu, w kreacji ładu przestrzeni oraz w funkcjonowaniu efektów realizacji programu. Oszacowanie kosztów programu i wskazanie możliwe źródła pozyskania środków na jego realizację. Kolejne ćwiczenia służą prezentacji i omówieniu kolejnych etapów przygotowania projektu: identyfikacji wartości miejsca, konceptu, programu uczestnictwa społecznego w realizacji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Seminarium i konwersatorium I	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	złożoność problemów, które należy rozwiązać przy planowaniu zagospodarowania przestrzennego w opracowaniu pracy inżynierskiej.	GP_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	sformułować algorytm metody, którego realizacja jest przedmiotem pracy inżynierskiej	GP_K3_U08_inz
	U2	dokonać wyboru odpowiednich technik prezentacji wyników rozwiązywanego problemu.	GP_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	twórczego myślenia i działania w samodzielnym opracowaniu tekstu pracy inżynierskiej.	GP_K3_K06
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie studentów do finalizacji tekstu pracy inżynierskiej. W ramach zajęć odbywa się dyskusja prowadzona przez studentów i moderowana przez prowadzącego, dotycząca technik i metod opracowania tekstu pracy inżynierskiej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Praktyka zawodowa	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe ustawodawstwo, przepisy oraz procedury prawne i etyczne dotyczące zagospodarowania przestrzeni terenów niezurbanizowanych.	GP_K3_W13_inz
	W2	podstawowe uwarunkowania pracy zawodowej związanej z dyscyplinami reprezentowanymi w gospodarce przestrzennej w tym zasady bezpieczeństwa pracy.	GP_K3_W14_inz, GP_K3_W16_inz
	W3	metody i zasady oraz znaczenie gospodarowania zasobami ludzkimi, rzeczowymi i finansowymi na różnych płaszczyznach funkcji zarządzania.	GP_K3_W15_inz, GP_K3_W16_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne (urządzenia, obiekty, systemy, procesy) w zakresie gospodarki przestrzennej na terenach wiejskich.	GP_K3_U09_inz
	U2	porozumiewać się przy użyciu różnych technik (werbalnych, pisemnych i graficznych) w środowisku zawodowym i innych.	GP_K3_U13
	U3	współpracować w zespole w zakresie projektów specjalistycznych i interdyscyplinarnych.	GP_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	inicjowania i przygotowywania projektów obywatelskich oraz związanych z partycypacją społeczną w zagospodarowaniu przestrzennym terenów wiejskich.	GP_K3_K05
	K2	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w sytuacji zmieniających się potrzeb społecznych oraz podtrzymywania etosu zawodu.	GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Celem praktyki zawodowej jest zapoznanie się z praktyczną stroną działalności jednostki samorządu terytorialnego działającego na obszarach wiejskich lub w mniejszych ośrodkach miejskich. W ramach praktyk studenci poznają : 1. Organizację Urzędu. 2. Statut Gminy, Powiatu (Miasta). 3. Pracę następujących jednostek organizacyjnych Urzędu: - budżetu, finansów i księgowości (w tym funduszy europejskich) - co najmniej 8 h; - promocji i rozwoju gminy/miasta (w tym obsługi interesantów) - co najmniej 8 h; - edukacji, kultury, rekreacji i sportu - co najmniej 8 h; - polityki społecznej (w tym polityki lokalowej i zdrowotnej) co najmniej 8 h; - bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego (w tym informatyki i przetwarzania informacji) - co najmniej 8 h; - zamówień publicznych - co najmniej 8 h; - ochrony środowiska - co najmniej 8 h; - gospodarki komunalnej, infrastruktury i inwestycji - co najmniej 8 h; - geodezji, katastru i gospodarki nieruchomościami - co najmniej 16 h; - planowania i zagospodarowania przestrzennego (w tym architektury i budownictwa) - co najmniej 24 h; Uczestniczą w posiedzeniu minimum jednej z komisji rady gminy/powiatu/miasta i w miarę możliwości w sesji rady gminy/powiatu/miasta. W szczególnych sytuacjach wymagających zgody prodziekana możliwa jest realizacja praktyki w innych podmiotach zajmujących się zarządzaniem nieruchomościami i planowaniem przestrzeni terenów (głównie wiejskich) np. Biuro Architektoniczne/Urbanistyczne/Planowania Przestrzennego.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport	

Nazwa zajęć:		Praktyka dyplomowa (2 tygodnie)	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	w pogłębionym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu dyscyplin naukowych powiązanych z gospodarką przestrzenną (zagospodarowaniem przestrzeni) związanych z tematyką pracy dyplomowej.	GP_K3_W01_inz
	W2	w zaawansowany sposób podstawowe ustawodawstwo, przepisy oraz procedury prawne i etyczne dotyczące zagospodarowania przestrzeni terenów wiejskich (w tym leśnych).	GP_K3_W13_inz
	W3	w zaawansowany sposób zna i rozumie techniki, technologie, narzędzia i metody analizy zjawisk w układach przestrzennych.	GP_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	gromadzić, selekcjonować i wykorzystywać dane do określenia stanu i prognozowania rozwoju zasobów przyrodniczych.	GP_K3_U01_inz
	U2	stosować wybrane, specjalistyczne techniki, technologie, metody i narzędzia badawcze z zakresu gospodarki przestrzennej.	GP_K3_U04_inz
	U3	przygotować i przedstawić pracę pisemną i wystąpienie ustne dotyczące zagadnień z zakresu gospodarki przestrzennej lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych oraz danych z różnych źródeł, w tym także wyników własnych badań.	GP_K3_U14
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	stałego dokształcania i aktualizowania wiedzy związanej z zagadnieniami gospodarki przestrzennej.	GP_K3_K02
	K2	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w sytuacji zmieniających się potrzeb społecznych oraz podtrzymywania etosu zawodów związanych z zagospodarowaniem przestrzeni terenów wiejskich.	GP_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Celem modułu jest wykonanie prac niezbędnych do napisania przez studenta pracy inżynierskiej. Student powinien zastosować się do ustalonych z promotorem zasad wykonania badań lub zadań inżynierskich. Wykonanie badań terenowych lub inwentaryzacji stanu opracowywanego obiektu. Badania lub prace wykonywane są pod częściowym nadzorem promotora.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin dyplomowy	

Nazwa zajęć:		Seminarium i konwersatorium II	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	złożoność problemów, które należy rozwiązać przy planowaniu zagospodarowania przestrzennego w opracowaniu pracy inżynierskiej.	GP_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	sformułować algorytm metody, którego realizacja jest przedmiotem pracy inżynierskiej	GP_K3_U08_inz
	U2	dokonać wyboru odpowiednich technik prezentacji wyników rozwiązywanego problemu.	GP_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	twórczego myślenia i działania w samodzielnym opracowaniu tekstu pracy inżynierskiej	GP_K3_K06
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie studentów do finalizacji tekstu pracy inżynierskiej. W ramach zajęć odbywa się dyskusja prowadzona przez studentów i moderowana przez prowadzącego, dotycząca technik i metod opracowania tekstu pracy inżynierskiej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Wskaźniki programu

Nazwa	Wartość
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student realizuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych, którym przypisano nie mniej niż 5 punktów ECTS	30
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student ma możliwość wyboru zajęć, którym łącznie przypisano liczbę punktów ECTS nie niższą niż 30% ECTS określonych dla programu tych studiów	65/212 (30.66%)
Potwierdzenie, że program studiów o profilu ogólnoakademickim obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, określonej dla programu tych studiów	132/212 (62.26%)
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	0/212 (0%)
Liczba godzin w programie	2544