

PROGRAM STUDIÓW – INŻYNIERIA I GOSPODARKA WODNA

Nazwa kierunku studiów:	INŻYNIERIA I GOSPODARKA WODNA
Poziom studiów:	I stopień
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	stacjonarne
Czas trwania studiów:	7 semestrów (3,5 roku)
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Kod ISCED dla kierunku studiów	0732

Kierunek jest przyporządkowany do dyscypliny/dyscyplin

Lp.	Dyscyplina	Dyscyplina wiodąca (TAK / NIE)	Procentowy udział efektów kształcenia odnoszących się do dyscypliny
1.	Inżynieria lądowa i transport	TAK	100%
Łącznie:			100%

Efekty uczenia się

z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji **na poziomie 6 PRK** typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4.

Kierunek studiów: INŻYNIERIA I GOSPODARKA WODNA

Poziom studiów: studia pierwszego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Uniwersalne charakterystyki poziomu 6 w PRK oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK		Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich		Kierunkowe efekty uczenia się	
				Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się odniesione do poszczególnych kategorii i zakresów
WIEDZA – absolwent ZNA I ROZUMIE					
P6U_W	<p>w zaawansowanym stopniu - fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi</p> <p>różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności</p>				

<p>P6S_WG Zakres i głębia - kompletność perspektywy poznawczej i zależności</p>	<p>w zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem</p>	<p>podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych</p>	<p>K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07</p>	<p>zna i rozumie wybrane działy matematyki, fizyki, chemii, biologii i nauk o ziemi, niezbędne do poznania i rozumienia zjawisk, procesów i metod opisujących złożone zależności, stanowiące podstawy teoretyczne inżynierii i gospodarki wodnej</p> <p>zna i rozumie zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, ma wiedzę w zakresie sporządzania dokumentacji graficznej, w tym także z wykorzystaniem programów wspomagających projektowanie typu CAD</p> <p>zna zasady wykonywania podstawowych pomiarów i opracowań geodezyjnych, ma wiedzę w zakresie wykorzystania fotogrametrii, teledetekcji, systemów informacji przestrzennej oraz oprogramowania GIS i BIM</p> <p>zna podstawowe zjawiska i procesy fizyczne, chemiczne, biologiczne i ekologiczne zachodzące w atmosferze, wodzie, gruncie i glebie, w tym warunkujące różnorodność biologiczną oraz związane z przepływem wody, transportem rumowiska i zanieczyszczeń, zna zasady wykonywania podstawowych pomiarów i analiz</p> <p>zna zjawiska i procesy hydrologiczne oraz podstawy ich modelowania, zna zasady prowadzenia pomiarów hydrometrycznych i sporządzania opracowań hydrologicznych do celów projektowych i planistycznych</p> <p>zna fizyczne i mechaniczne właściwości materiałów i wyrobów budowlanych, ma wiedzę o podstawowych technologiach, maszynach budowlanych, rozwiązaniach konstrukcyjnych i technicznych stosowanych w budownictwie</p> <p>zna mechanikę gruntów i podstawy fundamentowania, zna zasady projektowania i wykonawstwa robót, budowli i konstrukcji ziemnych stosowanych w inżynierii i</p>
--	---	---	--	--

				gospodarce wodnej
			K_W08	zna i rozumie podstawy hydrauliki i hydrodynamiki, pozwalające na projektowanie wybranych budowli i obiektów hydrotechnicznych, systemów melioracyjnych, kanalizacyjnych i wodociągowych
			K_W09	zna mechanikę budowli i teorię wytrzymałości materiałów, zna zasady wymiarowania prostych konstrukcji inżynierskich
			K_W10	zna zjawiska związane z obiegiem wody, ciepła i substancji w glebie i w zlewni, zna potrzeby wodne roślin i siedlisk oraz zasady projektowania zabiegów, systemów i urządzeń melioracyjnych
			K_W11	zna procesy fluwialne i ich wpływ na morfologię koryt rzecznych, zna potrzeby i zasady gospodarczego wykorzystania rzek i ochrony przed powodzią, zna zasady określania parametrów przepływu wody i transportu rumowiska w rzekach i zbiornikach oraz podstawy projektowania obiektów gospodarki wodnej
			K_W12	zna procesy związane z uzdatnianiem wody, oczyszczaniem, zna zasady działania i konstrukcji oraz projektowania urządzeń i systemów wodociągowych i kanalizacyjnych
			K_W13	zna technologię i organizację wybranych robót w inżynierii i gospodarce wodnej, zna normy i normatywy pracy w budownictwie oraz zasady organizacji procesu inwestycyjnego i zarządzania budową

<p>P65_WK Kontekst / uwarunkowania, skutki</p>	<p>fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p>	<p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości</p>	K_W14	<p>zna podstawowe przepisy z zakresu prawa wodnego, budowlanego i ochrony środowiska, zna podstawowe pojęcia i zasady BHP oraz w zakresie ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego</p>
	<p>podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p>		K_W15	<p>zna zagrożenia ekologiczne, rozumie wpływ działalności człowieka na ekosystemy wodne, w tym oddziaływania urządzeń i obiektów gospodarki wodnej na środowisko, zna zasady ochrony, rekultywacji i renaturyzacji ekosystemów wodnych</p>
	<p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości</p>		K_W16	<p>zna zasady planowania i zagospodarowania przestrzennego, w szczególności obszarów niezurbanizowanych, zna podstawowe zasady produkcji rolniczej, rozumie pozaprodukcyjną rolę obszarów wiejskich w ochronie środowiska i gospodarce wodnej</p>
			K_W17	<p>zna zasady rozwoju zrównoważonego, ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania środowiskiem i gospodarowania zasobami naturalnymi, w tym odnawialnymi źródłami energii, zna instrumenty prawne i ekonomiczne dotyczące ochrony zasobów oraz podstawy zintegrowanej gospodarki wodnej</p>
			K_W18	<p>zna język obcy na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, zna wybrane działy nauk społeczno-humanistycznych, ekonomiki środowiska oraz budownictwa, zna zasady i metody oceny efektywności ekonomicznej inwestycji</p>
			K_W19	<p>zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, rozumie społeczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania działalności inżynierskiej</p>

UMIEJĘTNOŚCI – absolwent POTRAFI

<p>P6U_U</p>	<p>innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach</p> <p>samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie</p> <p>komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko</p>			
<p>P6S_UW Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywanie problemy i wykonywane zadania</p>	<p>wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> — właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, — dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych <p>wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	<p>planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</p> <p>przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> — wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, — dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich <p>dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania</p>	<p>K_U01</p> <p>K_U02</p> <p>K_U03</p> <p>K_U04</p>	<p>potrafi wykonać i interpretować rysunki budowlane i geodezyjne oraz sporządzić dokumentację graficzną z wykorzystaniem programów komputerowych, w tym oprogramowania pakietu CAD</p> <p>potrafi planować, wykonywać i opracować podstawowe pomiary geodezyjne oraz i interpretować uzyskane wyniki, umie korzystać z materiałów geodezyjnych i kartograficznych oraz baz danych i systemów informacji przestrzennej do analiz i opracowań z zakresu inżynierii i gospodarki wodnej</p> <p>potrafi planować i wykonywać podstawowe pomiary meteorologiczne oraz badania parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych środowiska wodnego, gruntowego i glebowego, umie interpretować uzyskane wyniki, w tym z wykorzystaniem analizy statystycznej, oraz wyciągać wnioski</p> <p>potrafi klasyfikować i określać właściwości gruntów i gleb oraz interpretować wyniki badań geologicznych, hydrogeologicznych i glebowych</p>

		<p>projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów</p> <p>rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p> <p>wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	<p>K_U05</p> <p>K_U06</p> <p>K_U07</p> <p>K_U08</p> <p>K_U09</p> <p>K_U10</p> <p>K_U11</p>	<p>potrafi rozpoznać podstawowe gatunki polskiej flory i fauny występujące w ekosystemach wodnych i od wód zależnych</p> <p>potrafi wyznaczyć siły wewnętrzne i deformacje w prostych ustrojach budowlanych oraz zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje budowlane</p> <p>potrafi opracować dokumentację badań podłoża, ocenić warunki geotechniczne posadowienia budowli i zakwalifikować budowlę do kategorii geotechnicznej, opracować koncepcje wzmocnienia podłoża, prowadzić i interpretować badania kontrolne środowiska gruntowo-wodnego</p> <p>potrafi wykonywać pomiary hydrometryczne, sporządzać dokumentację hydrologiczną dla celów projektowych i planistycznych, potrafi opracować bilans wodno-gospodarczy oraz posługiwać się wybranymi modelami hydrologicznymi</p> <p>potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do wyznaczania parametrów stanu spoczynku i przepływu wody w korytach otwartych i przewodach zamkniętych</p> <p>potrafi określać i analizować charakterystyki przepływu wody i transportu rumowiska w rzekach i zbiornikach, zaprojektować wybrane typowe budowle wodne, systemy ochrony przed powodzią i inne obiekty gospodarki wodnej, dokonać krytycznej oceny rozwiązań technicznych oraz analizy sposobu funkcjonowania obiektów</p> <p>potrafi dokonać wyboru, zaprojektować i zrealizować właściwą technologię robót w inżynierii i gospodarce wodnej, sporządzić prosty kosztorys i harmonogram</p>
--	--	--	--	--

				<p>robót budowlanych, organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa oraz BHP</p> <p>K_U12 potrafi projektować kompleksowe systemy odwodnień, nawodnień, kształtowania retencji na obszarach wiejskich i zurbanizowanych, stawy rybne oraz wykorzystania zasobów energetycznych środowiska</p> <p>K_U13 potrafi określić i ocenić jakość wody i ścieków, dobrać odpowiednie rozwiązania technologiczne, projektować proste systemy ujęcia i uzdatniania wody, wodociągowe i sieci kanalizacyjne oraz oczyszczalnie ścieków</p> <p>K_U14 potrafi wyznaczyć produktywność i efektywność wykorzystania wody, stosować technologie wodooszczędne i recykling wody, ocenić efektywność ekonomiczną inwestycji oraz ich efekty społeczne, opracować ocenę oddziaływania na środowisko oraz decyzję środowiskową dla obiektów inżynierii i gospodarki wodnej</p> <p>K_U15 potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów poprzez dobór i stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, korzystać z różnych źródeł informacji, które potrafi oceniać, krytycznie analizować i dokonywać ich syntezy</p>
<p>P6S_UK Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie</p>	<p>komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii</p> <p>brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</p>			<p>K_U16 potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p>

	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
P6S_UO <i>Organizacja pracy/ planowanie i praca zespołowa</i>	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)		K_U17	potrafi planować i organizować pracę indywidualną i w zespole
P6S_UU <i>Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwaju innych osób</i>	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie		K_U18	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się oraz określać kierunki dalszego kształcenia w celu podnoszenia kompetencji zawodowych

KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO

P6U_K	kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań			
--------------	--	--	--	--

<p>P6S_KK Oceny/krytyczne podejście</p>	<p>krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p> <p>uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</p>		<p>K_K01</p>	<p>jest gotów do samodzielnego podejmowania decyzji, ma krytyczne podejście do oceny działań własnych oraz zespołów którymi kieruje, ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów</p>
<p>P6S_KO Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu publicznego</p>	<p>wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego</p> <p>inicjowania działań na rzecz interesu publicznego</p> <p>myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>		<p>K_K02</p>	<p>jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, ma świadomość roli inżyniera w inicjowaniu i organizowaniu działań na rzecz interesu publicznego oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>
<p>P6S_KR Rola zawodowa/ niezależność i rozwój etosu</p>	<p>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> — przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, — dbałości o dorobek i tradycje zawodu 		<p>K_K03</p>	<p>jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzega zasad etyki zawodowej i wymaga tego od innych, ma świadomość znaczenia odpowiedzialności zawodowej oraz dba o dorobek i tradycje zawodu inżyniera gospodarki wodnej</p>

KONCEPCJA KSZTAŁCENIA

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku inżynieria i gospodarka wodna są zgodne z misją i strategią Uczelni. Misją Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie jest służenie rozwojowi gospodarczemu i intelektualnemu polskiego społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich, gospodarki żywnościowej i szeroko rozumianego środowiska naturalnego. Podstawą tożsamości i sukcesów Uczelni są wartości takie jak: profesjonalizm, dbanie o jakość, pracowitość oraz innowacyjność. Celem Uczelni jest prowadzenie na najwyższym poziomie badań naukowych i działalności wdrożeniowej oraz kształcenia studentów z zachowaniem najwyższych standardów, w celu przygotowania absolwentów do potrzeb współczesnego rynku pracy, zapewnienia zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju oraz do funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy.

Kierunek inżynieria i gospodarka wodna w pełni realizuje misję i cele Uczelni w obszarze gospodarki wodnej, stanowiącej priorytetowe działanie rozwojowe wynikające z aktualnych potrzeb gospodarki i rynku pracy. Rozwój infrastruktury gospodarki wodnej oraz jej dostosowanie do zmian klimatycznych, a także ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, stanowi podstawę zarówno dla trwałego rozwoju społeczno-gospodarczy kraju, jak i dla zachowania oraz poprawy stanu środowiska przyrodniczego, w tym zwłaszcza ekosystemów wodnych i związanych z wodami.

Koncepcja kształcenia na kierunku inżynieria i gospodarka wodna zakłada, że efekty uczenia się osiągnięte w trakcie realizacji programu studiów umożliwią przygotowanie profesjonalnej kadry, posiadającej kompetencje przewidziane dla kierunku, z uwzględnieniem wymagań Polskiej Ramy Kwalifikacji w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. Ponadto, uwzględnia potrzeby gospodarki oraz wymagania rynku pracy, poprzez stałą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie doskonalenia i zmian treści dydaktycznych oraz działalności inżynieryjno-badawczej. Koncepcja kształcenia zakłada stworzenie kierunku przyjaznego studentom, dającego im pełną satysfakcję z nauki oraz stwarzającego warunki do uczestnictwa studentów w życiu kulturalnym i naukowym środowiska akademickiego.

Kształcenie na kierunku inżynieria i gospodarka wodna, poprzez odpowiedni dobór treści programowych umożliwia studentom studiów I stopnia zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, niezbędnych w pracy zawodowej w obszarze gospodarki wodnej w zakresie podejmowania decyzji, projektowania, realizacji inwestycji oraz eksploatacji urządzeń i obiektów.

Podstawą jakości kształcenia na kierunku inżynieria i gospodarka wodna jest System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia w SGGW, podlegający okresowym przeglądom i ocenom. System ten obejmuje:

- doskonalenie programu kształcenia, w tym dostosowywanie do potrzeb rynku pracy,

- hospitację zajęć dydaktycznych,
- badanie opinii studentów na temat jakości i przydatności prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz programów studiów,
- kontrolę jakości opracowywanych skryptów i materiałów do zajęć,
- ocenę prac inżynierskich.

Ponadto, podejmowane są inne działania służące osiągnięciu wysokiej jakości kształcenia poprzez:

- zapewnianie wysokiego poziomu naukowego i dydaktycznego kadry,
- włączenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w doskonalenie i ocenę jakości kształcenia,
- rozwój współpracy z wiodącymi ośrodkami krajowymi,
- rozwój współpracy w zakresie wymiany kadry i studentów z uczelniami zagranicznymi,
- monitorowanie losów zawodowych absolwentów,
- modernizowanie infrastruktury dydaktycznej.

PROGRAM STUDIÓW

Program studiów obejmuje przedmioty obowiązkowe ogólne, podstawowe i kierunkowe, oraz przedmioty do wyboru zgrupowane w 6 modułach. Łączna liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego) wynosi 210 punktów ECTS: po 30 w każdym semestrze.

Liczba punktów z przedmiotów obieralnych wynosi 68 ECTS, co stanowi 32,4% łącznej liczby punktów, w tym:

- Język obcy – 8 ECTS
- 7 przedmiotów kierunkowych (zgrupowanych w 4 modułach) – 17 ECTS
- 6 przedmiotów specjalizacyjnych (zgrupowanych w 3 modułach) – 18 ECTS
- Praktyka zawodowa (6 tygodni) – 6 ECTS
- Seminarium dyplomowe - 4 ECTS
- Praca dyplomowa - 15 ECTS

W programie studiów przedmioty Humanistyczne/Społeczne mają łącznie 6 ECTS. Liczba punktów wynikających z godzin bezpośredniego kontaktu nauczycieli akademickich ze studentami wynosi 116 ECTS (55,2%). Przedmioty, których tematyka związana jest z prowadzonymi badaniami naukowymi, mają łącznie 157 ECTS (74,8%).

Elementem kształtowania wiedzy, umiejętności i kompetencji absolwenta kierunku Inżynieria i Gospodarka Wodna jest także realizacja praktyk zawodowych, które trwają 6 tygodni i są realizowane po szóstym semestrze. Praktyka w okresie studiów umożliwia studentom weryfikację zdobytej wiedzy w praktyce. Szczegółowe zasady realizacji praktyk reguluje "Regulamin praktyk".

Po ukończeniu studiów I stopnia absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera. Potencjalnymi miejscami zatrudnienia są: jednostki Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, instytucje administracji samorządowej, przedsiębiorstwa wykonawcze budownictwa wodnego i wodno-melioracyjnego, biura projektów i firmy konsultingowe, branżowe instytucje edukacyjnych i instytuty naukowe. Absolwent zdobywa odpowiednie kwalifikacje umożliwiające uzyskanie uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w ograniczonym zakresie oraz inżynierskiej hydrotechnicznej (Ustawa z dnia z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.). Absolwent uzyskuje również odpowiednie kwalifikacje do podejmowania studiów na 7 poziomie kształcenia.

PLAN STUDIÓW – Załącznik 1

MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ – Załącznik 2

OPINIA SAMORZĄDU STUDENCKIEGO – Załącznik 3

ZESTAW OPISÓW POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ (SYLABUSÓW) – Załącznik 4

Plan studiów - Kierunek: **inżynieria i gospodarka wodna**

Załącznik 1

Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**Forma studiów: **stacjonarne**

od r.a. 2020/2021

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Opis symboli:

Status zajęć I: zajęcia podstawowe - P, zajęcia kierunkowe - K, zajęcia humanistyczno-społeczne - HS;

Status zajęć II: zajęcia obowiązkowe - O, zajęcia do wyboru - F

Status zajęć III: zajęcia związane z dyscypliną naukową / profil ogólnoakademicki/-N; zajęcia o charakterze praktycznym/profil praktyczny/-U

Liczba godzin zajęć symbole: W - wykład; C - ćwiczenia audytorne; LC - ćwiczenia laboratoryjne; PC - ćwiczenia projektowe; TC - ćwiczenia terenowe; ZP - praktyki zawodowe

Liczba godzin zajęć w semestrach W - wykład C - ćwiczenia (suma godzin dla C, LC, PC, TC, ZP)

ECTS_k - ECTS wynikające z zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu

Forma zaliczenia: jeśli występuje egzamin jako forma weryfikacji efektów uczenia się - E; zaliczenie na ocenę - Z_o; zaliczenie - Z

Lp.	Nr sem.	Kod przedmiotu	Nazwa zajęć	Status zajęć			Liczba godzin zajęć						Razem godzin	Liczba godzin zajęć w semestrach														Forma zaliczenia	ECTS	ECTS_k		
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC	ZP		1		2		3		4		5		6		7						
														W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C				W	C
1	1	BIS-IG-1S-01Z-01	Socjologia	HS	O		30						30	30	0															Z-o	2	1.5
2	1	BIS-IG-1S-01Z-02	Ochrona własności intelektualnej	HS	O		15						15	15	0															Z-o	1	0.5
3	1	BIS-IG-1S-01Z-03	Matematyka I	P	O		30	30					60	30	30															E	6	2.5
4	1	BIS-IG-1S-01Z-04	Fizyka	P	O		15		30				45	15	30															E	4	2
5	1	BIS-IG-1S-01Z-05	Geodezja	P	O		15		20	10			45	15	30															Z-o	4	3
6	1	BIS-IG-1S-01Z-06	Technologie informacyjne i komunikacja społeczna	P	O		15		15				30	15	15															Z-o	2	1
7	1	BIS-IG-1S-01Z-07	Geologia i hydrogeologia	P	O	N	15		10	20			45	15	30															Z-o	4	2
8	1	BIS-IG-1S-01Z-08	Meteorologia i klimatologia	P	O	N	15	10	10	10			45	15	30															Z-o	3	1.5
9	1	BIS-IG-1S-01Z-09	Podstawy prawoznawstwa	HS	O		15						15	15	0															Z-o	1	1
10	1	BIS-IG-1S-01Z-10	Przedmiot obieralny I	K	F	N	30		15				45	30	15															Z-o	3	1
11	1	BIS-IG-1S-01Z-11	Szkolenie biblioteczne	P	O																									Z	0	0
12	1	BIS-IG-1S-01Z-12	Szkolenie BHP	P	O																									Z	0	0
13	2	BIS-IG-1S-02L-01	Statystyka	P	O		30	30					60			30	30													E	5	2
14	2	BIS-IG-1S-02L-02	Grafika inżynierska	P	O		15		15				30			15	15													Z-o	2	1.5
15	2	BIS-IG-1S-02L-03	Chemia wody i gleby	K	O	N	30		30				60			30	30													E	5	3
16	2	BIS-IG-1S-02L-04	Mechanika budowli i wytrzymałość materiałów	P	O	N	30		4	26			60			30	30													E	4	2
17	2	BIS-IG-1S-02L-05	Materiały budowlane	P	O	N	15		16	14			45			15	30													E	3	2.5
18	2	BIS-IG-1S-02L-06	Gleboznawstwo i hydrologia gleb	K	O	N	15		30				45			15	30													Z-o	4	2
19	2	BIS-IG-1S-02L-07	Systemy produkcji rolniczej	K	O	N	15	15					30			15	15													Z-o	2	1
20	2	BIS-IG-1S-02L-08	Systemy informacji przestrzennej	K	O	N	15		30				45			15	30													Z-o	3	1
21	2	BIS-IG-1S-02L-09	Przedmiot obieralny II	K	F	N	15		11		4		30			15	15													Z-o	2	2
22	3	BIS-IG-1S-03Z-01	Mechanika gruntów	P	O	N	30		15	15			60					30	30											E	5	3
23	3	BIS-IG-1S-03Z-02	Hydraulika i hydrodynamika	P	O	N	30	24	6				60					30	30											E	5	5
24	3	BIS-IG-1S-03Z-03	Budownictwo ogólne	P	O		15			30			45			15	30													E	3	1.5
25	3	BIS-IG-1S-03Z-04	Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne	P	O	N	15			15			30			15	15													Z-o	2	1
26	3	BIS-IG-1S-03Z-05	Hydrologia	P	O	N	45			30			75			45	30													E	5	3
27	3	BIS-IG-1S-03Z-06	Konstrukcje żelbetowe i metalowe	P	O	N	30			30			60			30	30													E	4	4
28	3	BIS-IG-1S-03Z-07	Komputerowe wspomaganie projektowania	K	O				30				30			0	30													Z-o	2	1
29	3	BIS-IG-1S-03Z-08	Język obcy I	P	F			60					60			0	60													Z-o	4	2.5
30	3	BIS-IG-1S-03Z-09	Wychowanie fizyczne I	P	F			30					30			0	30													Z	0	

Lp.	Nr sem.	Kod przedmiotu	Nazwa zajęć	Status zajęć			Liczba godzin zajęć						Razem godzin	Liczba godzin zajęć w semestrach														Forma zaliczenia	ECTS	ECTS_k	
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC	ZP		1		2		3		4		5		6		7					
														W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C				W
31	4	BIS-IG-1S-04L-01	Budownictwo ziemne	K	O	N	15		10	20			45						15	30									E	4	2
32	4	BIS-IG-1S-04L-02	Budownictwo wodne	P	O	N	30			30			60						30	30									E	5	3
33	4	BIS-IG-1S-04L-03	Zajęcia praktyczne	K	O	N					30		30						0	30								Z-o	2	2	
34	4	BIS-IG-1S-04L-04	Inżynieria wodno-melioracyjna	P	O	N	30			30			60						30	30									E	5	3
35	4	BIS-IG-1S-04L-05	Odwodnienia budowli	P	O	N	15			30			45						15	30								Z-o	4	2	
36	4	BIS-IG-1S-04L-06	Zrównoważony rozwój i zarządzanie środowiskiem	K	O	N	15			30			45						15	30								Z-o	3	1,5	
37	4	BIS-IG-1S-04L-07	Inżynieria rzeczna	P	O	N	15			30			45						15	30								E	3	2	
38	4	BIS-IG-1S-04L-08	Język obcy II	P	F			60					60						0	60								Z-o	4	2,5	
39	4	BIS-IG-1S-04L-09	Wychowanie fizyczne II	P	F			30					30						0	30								Z	0		
40	5	BIS-IG-1S-05Z-01	Fundamentowanie	K	O	N	15		10	20			45						15	30							Z-o	4	2		
41	5	BIS-IG-1S-05Z-02	Technologia i kosztorysowanie robót	K	O	N	15			30			45						15	30							Z-o	4	2		
42	5	BIS-IG-1S-05Z-03	Nawodnienia ciśnieniowe	K	O	N	30			30			60						30	30								E	4	2	
43	5	BIS-IG-1S-05Z-04	Zbiorniki retencyjne	P	O	N	15			30			45						15	30							Z-o	4	2,5		
44	5	BIS-IG-1S-05Z-05	Wodociągi i kanalizacje	P	O	N	30			30			60						30	30								E	4	2	
45	5	BIS-IG-1S-05Z-06	Ochrona przed powodzią	K	O	N	15			30			45						15	30								E	4	2	
46	5	BIS-IG-1S-05Z-07	Oddziaływanie obiektów wodnych na środowisko	K	O	N	15			30			45						15	30							Z-o	4	2		
47	5	BIS-IG-1S-05Z-08	Ekonomika inżynierii i gospodarki wodnej	HS	O		15	15					30						15	15							Z-o	2	1,5		
48	6	BIS-IG-1S-06L-01	Zintegrowana gospodarka wodna	P	O	N	30		15				45							30	15							E	4	2	
49	6	BIS-IG-1S-06L-02	Moduł specjalizacyjny I (1 do wyboru)	K	F	N	90		90	90			270							90	180						Z-o	18	12		
50	6	BIS-IG-1S-06L-03	Seminarium dyplomowe I	K	F			15					15						0	15							Z-o	2	1		
51	6	BIS-IG-1S-06L-04	Praktyka zawodowa	K	F							240	240						0	240							Z-o	6	0		
52	7	BIS-IG-1S-07Z-01	Podstawy przedsiębiorczości i marketingu	P	O		15						15											15	0	Z-o	1	1			
53	7	BIS-IG-1S-07Z-02	Seminarium dyplomowe II	K	F			15					15						0	15							E	2	1		
54	7	BIS-IG-1S-07Z-03	Przedmiot obieralny III	K	F	N	15		20		10		45						15	30							Z-o	4	2		
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04	Moduł fakultatywny (4 przedmioty do wyboru)	K	F	N	60			60			120							60	60						Z-o	8	4		
56	7		Praca dyplomowa	K	F	N	0						0											0		E	15	5			

Lp.	Nr sem.	Kod przedmiotu	Nazwa zajęć	Status zajęć			Liczba godzin zajęć					Razem godzin	Liczba godzin zajęć w semestrach														Forma zaliczenia	ECTS	ECTS_k	
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC		ZP	1		2		3		4		5		6		7				
														W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W				C
Przedmiot obieralny I (1 do wyboru)																														
10	1	BIS-IG-1S-01Z-10-01	Ekologia Ogólna	K	F		30		15			45	30	15													Z-o	3	2	
10	1	BIS-IG-1S-01Z-10-02	Ekologia Wód	K	F		30		15			45	30	15													Z-o	3	2	
Przedmiot obieralny II (1 do wyboru)																														
21	2	BIS-IG-1S-02L-09-01	Hydrobiologia	K	F		15		11		4	30			15	15											Z-o	2	1	
21	2	BIS-IG-1S-02L-09-02	Mikrobiologia Wód	K	F		15		11		4	30			15	15											Z-o	2	1	
Moduł specjalizacyjny I - Inżynieria wodna (lista otwarta-student realizuje 6 przedmiotów)																														
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-01	Metody numeryczne w projektowaniu ziemnych budowli hydrotechnicznych	K	F		15		30			45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-02	Technologiczne procesy oczyszczania wody	K	F		15	10	20			45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-03	Modernizacja i wzmacnianie ziemnych budowli hydrotechnicznych	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-04	Hydrotechniczne konstrukcje stalowe i budowle betonowe	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-05	Energetyka wodna	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-06	Urządzenia i systemy małej architektury wodnej	K	F		15			24	6	45										15	30			Z-o	3	2		
49	6											45										15	30							
49	6											45										15	30							
50	6	BIS-IG-1S-06L-03	Seminarium dyplomowe I	K	O				15			15												15		Z-o	2	1		
53	7	BIS-IG-1S-07Z-02	Seminarium dyplomowe II	K	O				15			15													15	Z-o	2	1		
Moduł specjalizacyjny I - Inżynieria wodna (lista otwarta-student realizuje 6 przedmiotów)																														
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-07	Modelowanie procesów hydrologicznych	K	F		15		30			45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-08	Modelowanie procesów gleba-roślina-atmosfera	K	F		15		30			45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-09	Monitorowanie budowli hydrotechnicznych	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-10	Budowle i systemy przeciwerozyjne	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-11	Budownictwo wodne II	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-12	Systemy odzysku wody	K	F		15		30			45										15	30			Z-o	3	2		
49	6			K								45										15	30							
49	6			K								45										15	30							
50	6	BIS-IG-1S-06L-03	Seminarium dyplomowe I	K	O				15			15												15		Z-o	2	1		
53	7	BIS-IG-1S-07Z-02	Seminarium dyplomowe II	K	O				15			15													15	Z-o	2	1		
Moduł specjalizacyjny I - Budownictwo hydrotechniczne (lista otwarta- student realizuje 6 przedmiotów)																														
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-13	Geosyntezyki w budownictwie hydrotechnicznym	K	F		15		10	20		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-14	Sróżładowe drogi wodne	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-15	Składowiska odpadów stałych i płynnych	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-16	Budowle zabezpieczające przed lokalnym rozmyciem	K	F		15			30		45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-17	Techniki badań geotechnicznych na potrzeby budownictwa hydrotechnicznego	K	F		15		10	10	10	45										15	30			Z-o	3	2		
49	6	BIS-IG-1S-06L-02-18	Modelowanie numeryczne budowli hydrotechnicznych	K	F		15		30			45										15	30			Z-o	3	2		
49	6			K								45										15	30							
50	6	BIS-IG-1S-06L-03	Seminarium dyplomowe I	K	O				15			15												15		Z-o	2	1		
53	7	BIS-IG-1S-07Z-02	Seminarium dyplomowe II	K	O				15			15													15	Z-o	2	1		
Przedmiot obieralny III (1 do wyboru)																														
54	7	BIS-IG-1S-07Z-03-01	Ochrona ekosystemów wodnych	K	F		15		20		10	45										15	30			Z-o	4	2		
54	7	BIS-IG-1S-07Z-03-02	Rekultywacja obszarów mokradłowych	K	F		15		20		10	45										15	30			Z-o	4	2		

Modul fakultatywny (4 do wyboru) - lista otwarta																									
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-01	Mała retencja na obszarach zurbanizowanych	K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-02	Obiekty i systemy małej retencji	K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-03	Gospodarka wodna na terenach chronionych	K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-04	Programowanie modernizacji systemów wodociągowych i kanalizacyjnych	K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-05	Oczyszczanie ścieków	K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-06	Dokumentowanie zasobów wód podziemnych	K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-07	Dokumentacja i komputerowe kosztorysowanie robót inżynieryjnych	K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-08		K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-09		K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
55	7	BIS-IG-1S-07Z-04-10		K	F		15			15			30								15	15	Z-o	2	1
Podsumowanie																									
		Numer semestru					Godziny					ECTS						W tym							
							Σ	W	C	ZP	Σ	/O	/F	/HS	/N	/U	ECTS_k								
		1					375	195	180	0	30	27	3	4	10	0	16								
		2					405	180	225	0	30	28	2	0	23	0	17								
		3					450	165	285	0	30	26	4	0	21	0	21								
		4					420	120	300	0	30	26	4	0	26	0	18								
		5					375	150	225	0	30	30	0	2	28	0	16								
		6					570	120	450	240	30	4	26	0	22	0	15								
		7					195	90	105	0	30	1	29	0	27	0	13								
		Razem					2790	1020	1770	240	210	142	68	6	157	0	116								

Kierunek: Inżynieria i Gospodarka Wodna
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia
Forma studiów: stacjonarne
Profil studiów: ogólnoakademicki

Lp.	Nr sem.	Kod przedmiotu	Nazwa zajęć	Suma	K_W1	K_W2	K_W3	K_W4	K_W5	K_W6	K_W7	K_W8	K_W9	K_W10	K_W11	K_W12	K_W13	K_W14	K_W15	K_W16	K_W17	K_W18	K_W19	K_U1	K_U2	K_U3	K_U4	K_U5	K_U6	K_U7	K_U8	K_U9	K_U10	K_U11	K_U12	K_U13	K_U14	K_U15	K_U16	K_U17	K_U18	K_K1	K_K2	K_K3							
					WIEDZA absolwent ZNA i ROZUMIE																			UMIEJĘTNOŚCI absolwent POTRAFI											KOMPETENCJE - absolwent JEST GOTÓW																
					37	8	9	37	16	28	20	29	12	19	22	14	22	37	16	22	13	7	33	25	44	22	11	16	17	14	21	12	13	12	21	14	36	26	39	14	66	39	23								
1	1	BIS-IG-1S-01Z-01	Socjologia	4																			2																							1					
2	1	BIS-IG-1S-01Z-02	Ochrona własności intelektualnej	6													3																							1			1			1					
3	1	BIS-IG-1S-01Z-03	Matematyka I	9	3																						3							2												1		1			
4	1	BIS-IG-1S-01Z-04	Fizyka	13	3				2																		2												3		2				1						
5	1	BIS-IG-1S-01Z-05	Geodezja	6					3																			2																	1						
6	1	BIS-IG-1S-01Z-06	Technologie informacyjne i komunikacja społeczna	8		1	1																			1	2											2							1		1				
7	1	BIS-IG-1S-01Z-07	Geologia i hydrogeologia	20	2			1		1				1	2						1						2	2	3			3						1								1					
8	1	BIS-IG-1S-01Z-08	Meteorologia i klimatologia	8	2				2																			3																			1				
9	1	BIS-IG-1S-01Z-09	Podstawy prawoznawstwa	12														3			3			3																			1		1			1			
10	1	BIS-IG-1S-01Z-10	Przedmiot obieralny I																																																
11	1	BIS-IG-1S-01Z-10-01	Ekologia Ogólna	11	1				2								2	1		1							1		2																		1				
12	1	BIS-IG-1S-01Z-10-02	Ekologia Wód	10	1				2								1	1		1							1		2																		1				
13	1	BIS-IG-1S-01Z-11	Szkolenie biblioteczne																																																
14	1	BIS-IG-1S-01Z-12	Szkolenie BHP																																																
15	2	BIS-IG-1S-02L-01	Statystyka	7	3																							3																				1			
16	2	BIS-IG-1S-02L-02	Grafika inżynierska	9	1	2																					3																					1		2	
17	2	BIS-IG-1S-02L-03	Chemia wody i gleby	12	2				2																			2	2								2											1			
18	2	BIS-IG-1S-02L-04	Mechanika budowli i wytrzymałość materiałów	14	1					2				3															2											1		1	2					1		1	
19	2	BIS-IG-1S-02L-05	Materiały budowlane	6						2							1																															1		1	
20	2	BIS-IG-1S-02L-06	Gleboznawstwo i hydrologia gleb	1					1						2							1						2	2																	1					
21	2	BIS-IG-1S-02L-07	Systemy produkcji rolniczej	9					1																			1																				1			
22	2	BIS-IG-1S-02L-08	Systemy informacji przestrzennej	12					2																		3	3																				1		1	
23	2	BIS-IG-1S-02L-09	Przedmiot obieralny II																																																
24	2	BIS-IG-1S-02L-09-01	Hydrobiologia	12	1				2																			2		2									1					1			1		1		
25	2	BIS-IG-1S-02L-09-02	Mikrobiologia Wód	12	1				2																			2		2									1						1			1		1	
26	3	BIS-IG-1S-03Z-01	Mechanika gruntów	13	1				1																		1	3			2																1			1	
27	3	BIS-IG-1S-03Z-02	Hydraulika i hydrodynamika	15									3			2	2											1	3																				1		
28	3	BIS-IG-1S-03Z-03	Budownictwo ogólne	11		2				2				1																																		1		1	
29	3	BIS-IG-1S-03Z-04	Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne	7																																															
30	3	BIS-IG-1S-03Z-05	Hydrologia	17					1	3					1	2						1				2	1																				1		1		
31	3	BIS-IG-1S-03Z-06	Konstrukcje żelbetowe i metalowe	14	1					2				2														1																			1			1	
32	3	BIS-IG-1S-03Z-07	Komputerowe wspomaganie projektowania	7		2												1								2																							1		
33	3	BIS-IG-1S-03Z-08	Język obcy I	7																																													1		
34	3	BIS-IG-1S-03Z-09	Wychowanie fizyczne I	4	1																					2																							1		

Lp.	Nr sem.	Kod przedmiotu	Nazwa zajęć	Suma	K_W1	K_W2	K_W3	K_W4	K_W5	K_W6	K_W7	K_W8	K_W9	K_W10	K_W11	K_W12	K_W13	K_W14	K_W15	K_W16	K_W17	K_W18	K_W19	K_U1	K_U2	K_U3	K_U4	K_U5	K_U6	K_U7	K_U8	K_U9	K_U10	K_U11	K_U12	K_U13	K_U14	K_U15	K_U16	K_U17	K_U18	KOMPETENCJE - absolwent JEST GOTÓW											
					WIEDZA absolwent ZNA i ROZUMIE																			UMIEJĘTNOŚCI absolwent POTRAFI																			K_K1	K_K2	K_K3								
35	4	BIS-IG-1S-04L-01	Budownictwo ziemne	20				1		2	1					1	2								2	1	1		3	3															2	1							
36	4	BIS-IG-1S-04L-02	Budownictwo wodne	15						2					1	1									1				1			2	2	1						1	1			1	1								
37	4	BIS-IG-1S-04L-03	Zajęcia praktyczne	10					1	1						1																													1								
38	4	BIS-IG-1S-04L-04	Inżynieria wodno-melioracyjna	13				1		1		2				1	1								2											2						1	1		1								
39	4	BIS-IG-1S-04L-05	Odwodnienia budowli	10						1		1				1									1			1								3									1								
40	4	BIS-IG-1S-04L-06	Zrównoważony rozwój i zarządzanie środowiskiem	14													1			2	3				1														3		1	1			1	1							
41	4	BIS-IG-1S-04L-07	Inżynieria rzeczna	16	1			2		1		1				3				1					1										1	1							1	1	1								
42	4	BIS-IG-1S-04L-08	Język obcy II	7																																										1							
43	4	BIS-IG-1S-04L-09	Wychowanie fizyczne II	4	1																				2																					1							
44	5	BIS-IG-1S-05Z-01	Fundamentowanie	16						1	2	2				1	1								2	1			2	1										1	1					1							
45	5	BIS-IG-1S-05Z-02	Technologia i kosztorysowanie robót	11						2						2							1	1												3								1	1								
46	5	BIS-IG-1S-05Z-03	Nawodnienia ciśnieniowe	11				1		1	1	1								1					1														2				1			1							
47	5	BIS-IG-1S-05Z-04	Zbiorniki retencyjne	11						1	1	1													1			1																1	1		1	1					
48	5	BIS-IG-1S-05Z-05	Wodociągi i kanalizacje	14								3				3																															1						
49	5	BIS-IG-1S-05Z-06	Ochrona przed powodzią	14					1		1				2					1	1					1	1																		1	1	1		1				
50	5	BIS-IG-1S-05Z-07	Oddziaływanie obiektów wodnych na środowisko	11					1								1	2																												2	2		1	1	1		
51	5	BIS-IG-1S-05Z-08	Ekonomika inżynierii i gospodarki wodnej	10													2				1	2	1																									1					
52	6	BIS-IG-1S-06L-01	Zintegrowana gospodarka wodna	11					3							1	1	1										1																					1				
53	6	BIS-IG-1S-06L-02	Moduł specjalizacyjny 1 (1 do wyboru)																																																		
54	6	BIS-IG-1S-06L-02-01	Metody numeryczne w projektowaniu ziemnych budowli hydrotechnicznych	10							1	2		1												1																							1	1			
55	6	BIS-IG-1S-06L-02-02	Technologiczne procesy oczyszczania wody	12	1				2								3											1																					1				
56	6	BIS-IG-1S-06L-02-03	Modernizacja i wzmocnianie ziemnych budowli hydrotechnicznych	10					1		2	2																																						2			
57	6	BIS-IG-1S-06L-02-04	Hydrotechniczne konstrukcje stalowe i budowle betonowe	11							1		1	1												1																								1			
58	6	BIS-IG-1S-06L-02-05	Energetyka wodna	11					1	1							1									1	1																						1	1			
59	6	BIS-IG-1S-06L-02-06	Urządzenia i systemy małej architektury wodnej	10			1					1								2	2					1																							1				
60	6	BIS-IG-1S-06L-02-07	Modelowanie procesów hydrologicznych	8				1		1																	1																							1			
61	6	BIS-IG-1S-06L-02-08	Modelowanie procesów gleba-roślina-atmosfera	11	1												1																																	1	1		
62	6	BIS-IG-1S-06L-02-09	Monitorowanie budowli hydrotechnicznych	16						1	1	1					1	1									1	1	1																			1	1				
63	6	BIS-IG-1S-06L-02-10	Budowle i systemy przeciwerozyjne	9	1				1								1				1						1	1	1																				1				
64	6	BIS-IG-1S-06L-02-11	Budownictwo wodne II	11								1				1	1									1																							1	1			
65	6	BIS-IG-1S-06L-02-12	Systemy odzysku wody	13	1				2								2			1																														1			
66	6	BIS-IG-1S-06L-02-13	Geosyntetyki w budownictwie hydrotechnicznym	16	1					2	1						1																																2	3	3	1	1
67	6	BIS-IG-1S-06L-02-14	Śródlądowe drogi wodne	15								2				1	1									1				1																			1	1			
68	6	BIS-IG-1S-06L-02-15	Składowiska odpadów stałych i płynnych	18						1		1									2																													2	2		
69	6	BIS-IG-1S-06L-02-16	Budowle zabezpieczające przed lokalnym rozmyciem	16						2						2																																			3		
70	6	BIS-IG-1S-06L-02-17	Techniki badań geotechnicznych na potrzeby budownictwa hydrotechnicznego	17							1	2	1																																						2		3
71	6	BIS-IG-1S-06L-02-18	Modelowanie numeryczne budowli hydrotechnicznych	18					2		1	1	4																																						2		2
72	6	BIS-IG-1S-06L-03	Seminarium dyplomowe I	16	1												1	1									1	1	1																					1	1	1	
73	6	BIS-IG-1S-06L-04	Praktyka zawodowa	12													1	1																																	2	2	2

Lp.	Nr sem.	Kod przedmiotu	Nazwa zajęć	Suma	K_W1	K_W2	K_W3	K_W4	K_W5	K_W6	K_W7	K_W8	K_W9	K_W10	K_W11	K_W12	K_W13	K_W14	K_W15	K_W16	K_W17	K_W18	K_W19	UMIEJĘTNOŚCI absolwent POTRAFI																		KOMPETENCJE - absolwent JEST GOTÓW									
					WIEDZA absolwent ZNA i ROZUMIE																			K_U1	K_U2	K_U3	K_U4	K_U5	K_U6	K_U7	K_U8	K_U9	K_U10	K_U11	K_U12	K_U13	K_U14	K_U15	K_U16	K_U17	K_U18	K_K1	K_K2	K_K3							
74	7	BIS-IG-1S-07Z-01	Podstawy przedsiębiorczości i marketingu	11												2		1			2	2															2				2										
75	7	BIS-IG-1S-07Z-02	Seminarium dyplomowe II	16	1											1	1		1	1							1											1	1	1		1	1	1							
76	7	BIS-IG-1S-07Z-03	Przedmiot obieralny III																																																
77	7	BIS-IG-1S-07Z-03-01	Ochrona ekosystemów wodnych	13				1					1	1					1	1	1																				2			1							
78	7	BIS-IG-1S-07Z-3-02	Rekultywacja obszarów mokradłowych	12										1	1				1	1	1	1						1	1	1													1	1							
79	7	BIS-IG-1S-07Z-04	Moduł fakultatywny (4 przedmioty do wyboru)																																																
80	7	BIS-IG-1S-07Z-04-01	Mała retencja na obszarach zurbanizowanych	11					1			1	1												1	1																	1	1							
81	7	BIS-IG-1S-07Z-04-02	Obiekty i systemy małej retencji	8									1	1																1	1													1	1						
82	7	BIS-IG-1S-07Z-04-03	Gospodarka wodna na terenach chronionych	10						1				1	1											1	1			1	1														1	1					
83	7	BIS-IG-1S-07Z-04-04	Programowanie modernizacji systemów	10								1				2									1							1	1								1	2			1	1					
84	7	BIS-IG-1S-07Z-04-05	Oczyszczanie ścieków	14													3		3	3																			2				2		1	1					
85	7	BIS-IG-1S-07Z-04-06	Dokumentowanie zasobów wód podziemnych	13	2		1	1		1										1	1						1	1																			1	1			
86	7	BIS-IG-1S-07Z-04-07	Dokumentacja i komputerowe kosztorysowanie	13						1							3	2																															2	2	
87	7	BIS-IG-1S-07Z-05	Praca dyplomowa	44	2			2	2			2	2			2	2																																4	4	4



**Samorząd Studentów
Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska**

02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159
wbiis@samorzad.sggw.pl

Warszawa, dnia 22 czerwca 2020 r.

**Opinia Rady Wydziałowej Samorządu Studentów Wydziału Budownictwa i
Inżynierii Środowiska na temat zmian w programie studiów I stopnia na
kierunku Inżynieria i Gospodarka Wodna.**

Rada Wydziałowa Samorządu Studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska pozytywnie opiniuje proponowane zmiany w programie studiów na kierunku Inżynieria i Gospodarka Wodna. Absolwenci kierunku mają możliwość uzyskać uprawnienia budowlane w specjalizacji „Inżynieria Hydrotechniczna”, w związku z tym faktem utworzenie specjalizacji „Budownictwo Hydrotechniczne” jest słuszną decyzją.

Uzasadnienie

Decyzja na podstawie §60 ust. 2 załącznika do uchwały Nr 84 -2018/2019 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie przyjęcia Statutu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Przewodniczący RWSS WBIIŚ