



Program studiów inżynieria środowiska

| | |
|--------------------------|---|
| Wydział: | Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska |
| Poziom studiów: | pierwszego stopnia (inż.) |
| Forma studiów: | studia stacjonarne |
| Cykl dydaktyczny: | 2026/27 |

Informacje podstawowe o programie studiów

| | |
|--|---|
| Nazwa wydziału: | Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska |
| Nazwa kierunku: | inżynieria środowiska |
| Poziom studiów: | pierwszego stopnia (inż.) |
| Profil studiów: | Profil ogólnoakademicki |
| Forma studiów: | studia stacjonarne |
| Czas trwania studiów (liczba semestrów): | 7 |
| Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów: | 210 |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: | Inżynier |
| Kod ISCED: | 732 |
| Język studiów: | polski |

Wskaźniki programu

| Nazwa | |
|--|--------|
| Liczba punktów ECTS w programie | 210 |
| Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | 111 |
| Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych | 10 |
| Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru | 64 |
| Liczba pkt. ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów | 140.33 |
| Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych | 2295 |

Efekty uczenia się

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

Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

100%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

| Kod | Treść | PRK |
|-------------|--|--|
| IS_O1_K_W01 | ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, probabilistykę oraz elementy matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do:1) opisu i analizy działania układów przewodów oraz urządzeń;2) opisu i analizy działania elementów wyposażenia instalacji, sieci i urządzeń stosowanych w inżynierii środowiska;3) analizy trendu zmian i korelacji zjawisk w środowisku naturalnym | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W02 | ma wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę ciała stałego, mechanikę płynów, termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w instalacjach, sieciach i urządzeniach sanitarnych a także związanych z monitoringiem środowiska oraz zachodzących w otaczającym środowisku | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W03 | ma uporządkowaną wiedzę w zakresie chemii obejmującą budowę materii, związków chemicznych oraz ich właściwości, podstawowych reakcji a także wiedzę niezbędną do zrozumienia zjawisk chemicznych występujących w instalacjach, sieciach i urządzeniach sanitarnych oraz otaczającym środowisku | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W04 | ma elementarną wiedzę w zakresie biologii obejmującą budowę żywej materii, a także wiedzę niezbędną do zrozumienia zjawisk biologicznych i biochemicznych występujących w urządzeniach sanitarnych oraz otaczającym środowisku z uwzględnieniem ich cyklu życia | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W05 | ma elementarną wiedzę w zakresie historii nauki i techniki, zna zasady funkcjonowania człowieka w środowisku, ma elementarną wiedzę z zakresu finansowania inżynierii środowiska, w tym odnawialnych źródeł energii, tworzenia biznes planu inwestycji wraz z zasadami tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, socjologicznych aspektów podstaw zachowań społecznych oraz ma wiedzę dotyczącą właściwej prezentacji wyników badań | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W06 | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej, wybranych programów CAD i BIM umożliwiających zdefiniowanie cyklu życia obiektów i urządzeń, generowania modeli obiektów inżynierskich stosowanych w budownictwie i inżynierii środowiska | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W07 | ma podstawową wiedzę w zakresie geotechniki, materiałów stosowanych w budownictwie i inżynierii środowiska z uwzględnieniem ich cyklu życia, mikroklimatu pomieszczeń oraz wymagań termoizolacyjności przegród budowlanych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W08 | ma niezbędną wiedzę z zakresu geodezji, systemów informacji przestrzennej oraz gospodarki przestrzennej do zaplanowania obiektów budowlanych w zakresie inżynierii środowiska | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W09 | ma wiedzę w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów, budownictwa ogólnego i specjalistycznego niezbędną do zaprojektowania prostych obiektów i konstrukcji budowlanych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W10 | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu mechaniki płynów, termodynamiki i wymiany ciepła z uwzględnieniem cyklu życia wymienników ciepła | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W11 | ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, teorii i analizy systemów oraz specjalistycznego oprogramowania zagadnień związanych z inżynierią, zarządzaniem, ochroną środowiska i cyklem życia urządzeń | P6S_WG, P6S_WG_inż |

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|---|--|
| IS_O1_K_W12 | ma podstawową wiedzę z zakresu układów elektrycznych i automatycznego sterowania | P6S_WG |
| IS_O1_K_W13 | ma uporządkowaną wiedzę w zakresie urządzeń, ich cyklu życia, procesów technologicznych uzdatniania wody, oczyszczania ścieków oraz usuwania i zagospodarowania odpadów stałych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W14 | zna konstrukcje i zasady funkcjonowania prostych systemów zaopatrzenia w wodę oraz usuwania ścieków w zakresie potrzebnym do ich projektowania wykonania i eksploatacji | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W15 | zna konstrukcje i zasady funkcjonowania prostych systemów zaopatrzenia w ciepło w zakresie potrzebnym do ich projektowania wykonania i eksploatacji, zna specjalistyczne instalacje medyczne i przemysłowe, systemy parowe oraz urządzenia ciepłne, energetyczne i chłodnicze | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W16 | zna elementy i zasady funkcjonowania systemów zaopatrzenia w gaz oraz inne ekologiczne nośniki energii | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W17 | zna konstrukcje i zasady funkcjonowania elementów oraz cykl życia urządzeń wentylacji i klimatyzacji oraz chłodnictwa w zakresie potrzebnym do ich projektowania, wykonawstwa i eksploatacji w obiektach budowlanych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W18 | ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania systemów ochrony powietrza, wód, powierzchni ziemi i przyrody ożywionej oraz ochrony przed hałasem | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W19 | ma elementarną wiedzę w zakresie klimatologii i meteorologii; posiada wiedzę w obszarze projektowania, konserwacji i eksploatacji układów hydrologicznych i w zakresie gospodarki wodnej | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W20 | ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania i gospodarowania środowiskiem, strategii jego zrównoważonego rozwoju oraz oddziaływania obiektów na środowisko podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W21 | ma podstawową wiedzę w zakresie monitoringu środowiska naturalnego i zagadnień ekonomiki jego ochrony | P6S_WG, P6S_WK |
| IS_O1_K_W22 | ma podstawową wiedzę w zakresie technologii, organizacji i ekonomiki inwestycji, zna podstawy ekonomiki przedsiębiorstwa budowlanego, prawa ochrony środowiska, prawa budowlanego, wodnego, ochrony własności intelektualnej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, rozumie rolę zrównoważonego rozwoju w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych, ma uporządkowaną wiedzę z zakresu kosztorysowanie robót budowlanych, podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W23 | ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania i eksploatacji odnawialnych źródeł energii oraz technicznych aspektów ich wykorzystania | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W24 | ma wiedzę w zakresie prawnych, organizacyjnych, ekonomicznych i środowiskowych aspektów energetyki niskoemisyjnej | P6S_WG, P6S_WK |

Umiejętności

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|---|-------------------------------|
| IS_O1_K_U01 | potrafi wyszukiwać i wykorzystywać potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U02 | potrafi właściwie interpretować pozyskane informacje oraz stosować je w swojej praktyce zawodowej | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U03 | posługuje się wybranym językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, czytania ze zrozumieniem tekstów danych technicznych urządzeń, instrukcji ich obsługi oraz podobnych dokumentów - na poziomie B2 ESOKJ | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U04 | potrafi wykorzystać poznane modele matematyczne i metody numeryczne do analizy funkcjonowania urządzeń stosowanych w inżynierii środowiska, potrafi rozwiązywać problemy inżynierskie z wykorzystaniem programu CAD i metodologii BIM | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|---|--|
| IS_O1_K_U05 | rozumie procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne występujące w środowisku przyrodniczym | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U06 | potrafi wykorzystać informacje związane z zagospodarowaniem przestrzennym terenu w planowaniu obiektów inżynierskich, zna podstawy procesu budowlanego, potrafi planować i monitorować koszty realizacji inwestycji | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U07 | rozumie konieczność racjonalnego korzystania z zasobów środowiska naturalnego w planowaniu obiektów inżynierskich | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U08 | potrafi korzystać z informacji o uwarunkowaniach prawnych, zagospodarowaniu terenu i dokumentacji architektoniczno-konstrukcyjnej w procesie projektowania urządzeń związanych z inżynierią środowiska | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U09 | potrafi określić procesy technologiczne i zaprojektować podstawowe urządzenia związane z uzdatnianiem wody, oczyszczaniem ścieków, zagospodarowaniem odpadów stałych i pozyskiwaniem energii odnawialnej | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U10 | potrafi zaprojektować podstawowe urządzenia techniczne sieci i instalacji zaopatrzenia w wodę oraz usuwania ścieków a także analizować techniczne i ekonomiczne aspekty gospodarki wodnej w przemyśle | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U11 | potrafi zaprojektować efektywne energetycznie urządzenia techniczne sieci i instalacji zaopatrzenia w nośniki ciepła i gaz obiektów budowlanych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U12 | potrafi zaprojektować efektywne energetycznie instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz chłodnicze zapewniające właściwe warunki mikroklimatu w pomieszczeniach nieskomplikowanych obiektów budowlanych, również w zakresie odnawialnych źródeł energii | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U13 | potrafi zaprojektować proste systemy odwodnień obiektów budowlanych oraz ementy budowli wodnych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U14 | potrafi wykorzystywać specjalistyczne oprogramowanie związane z projektowaniem i oceną infrastruktury technicznej środowiska | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U15 | potrafi zaprojektować specjalistyczne instalacje medyczne i przemysłowe, systemy parowe oraz urządzenia ciepłne, energetyczne i chłodnicze | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U16 | zna i potrafi stosować w pracach projektowych akty prawne związane z budownictwem, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i gospodarką wodną oraz zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy i dokonać uzgodnień we właściwych organach administracji terenowej opracowanych dokumentacji projektowych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U17 | potrafi realizować wybrane zagadnienia monitoringu środowiska naturalnego oraz w zakresie rekultywacji i renaturyzacji środowiska | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U18 | potrafi wykorzystywać wiedzę uzyskaną w trakcie praktyk przedmiotowych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż |

Kompetencje społeczne

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|--|------------------------|
| IS_O1_K_K01 | rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się podnoszenia kompetencji zawodowych i uzyskiwania uprawnień zawodowych, doskonalenia osobistego oraz awansu społecznego | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K02 | ma świadomość ważności własnej pracy i ich pozatechnicznych aspektów a w tym wpływu na środowisko | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K03 | ma świadomość odpowiedzialności zawodowej, społecznej i osobistej za swoją działalność realizowaną indywidualnie i w zespole, używać standardów OpenBIM, współdzielić i wymieniać modele | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|---|---------------------------|
| IS_O1_K_K04 | ma świadomość konieczności działania profesjonalnego, zachowania etyki zawodowej | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K05 | potrafi działać w zespole przy realizacji złożonych celów zawodowych i społecznych | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K06 | potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K07 | potrafi opisywać w sposób komunikatywny cele, zadania i osiągnięcia w reprezentowanej dziedzinie wiedzy oraz je popularyzować | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K08 | ma świadomość społecznej roli inżyniera | P6S_KR |

Plan studiów

Semestr 1

Zajęcia zdalne odbywają się zgodnie z wewnętrznymi regulacjami uczelni.

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Języki obce do wyboru | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | JO |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Język angielski | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Język niemiecki | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Matematyka | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30 | 7 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Wychowanie fizyczne | Ćwiczenia audytoryjne: 30 | 0 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | A |
| Rysunek techniczny i geometria wykreślna | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Geologia z elementami hydrogeologii | Ćwiczenia projektowe: 15 Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Biologia i ekologia | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Budownictwo ogólne z fizyką budowli | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Przedmioty do wyboru D_2 | | 5 | Egzamin | Obowiązkowa grupa | E |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Typologia właściwości gruntów | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 5 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Sposoby użytkowania gruntów | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 5 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_5 | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Podstawy planowania przestrzennego | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Suma | 315 | 28 | Egzaminy: 3 | | |

Semestr 2

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---------------------------------|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Podstawy chemii środowiska | Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Fizyka | Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Języki obce do wyboru | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | JO |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--------------------------------------|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Język angielski | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Język niemiecki | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Matematyka | Ćwiczenia audytoryjne: 15 Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 | 6 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Wychowanie fizyczne | Ćwiczenia audytoryjne: 30 | 0 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | A |
| Informatyczne podstawy projektowania | Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Budownictwo ogólne z fizyką budowli | Ćwiczenia projektowe: 15 Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Przedmioty do wyboru D_3 | | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Geodezja | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Geodezja i fotogrametria | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_12 | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Mikrobiologia wody i ścieków | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Biologia sanitarna | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty humanistyczno-społeczne 1 | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | HS |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|-------------------------------------|---|-------------|---------------------|-----------------|------|
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Polityka społeczna | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Antropologia kulturowa | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Komunikacja społeczna | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Psychologia | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Historia architektury i urbanistyki | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Człowiek a środowisko | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Podstawy projektowania - BIM | Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Suma | 375 | 30 | Egzaminy: 2 | | |

Semestr 3

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---------------------------------|---------------|-------------|---------------------|-------------------|------|
| Języki obce do wyboru | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | JO |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Język angielski | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Język niemiecki | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Mechanika płynów | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 6 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Termodynamika i technika cieplna | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 | 6 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Technologia i urządzenia do oczyszczania wody i ścieków | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Wytrzymałość materiałów i mechanika budowli | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 6 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Przedmiot do wyboru D_1 | | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Systemy informacji geograficznej (GIS) | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Systemy informacji przestrzennej | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_9 | | 5 | Egzamin | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Materiały budowlane i sanitarne | Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 5 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Materiałoznawstwo | Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 5 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Suma | 375 | 31 | Egzaminy: 4 | | |

Semestr 4

Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 3 pkt ECTS i 2 tyg.pr.przeddyplomowej po roku III - 3 pkt ECTS)

Zajęcia zdalne odbywają się zgodnie z wewnętrznymi regulacjami uczelni.

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Języki obce do wyboru | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | JO |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Język angielski | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Język niemiecki | Lektorat: 30 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Technologia i urządzenia do oczyszczania wody i ścieków | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 45 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Mechanika gruntów i fundamentowanie | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Wentylacja | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Ogrzewnictwo | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Ciepłownictwo | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 5 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Konstrukcje żelbetowe i metalowe | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---------------------------------|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Przedmioty do wyboru D_11 | | 5 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Automatyka w inżynierii | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Systemy sterowania w inżynierii | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Praktyka zawodowa | Praktyka zawodowa: 0 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Suma | 390 | 31 | Egzaminy: 4 | | |

Semestr 5

Zajęcia zdalne odbywają się zgodnie z wewnętrznymi regulacjami uczelni.

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Wodociągi | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 5 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Klimatyzacja | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 5 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne | Ćwiczenia projektowe: 30 Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Urządzenia ciepłone, energetyczne i chłodnicze | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Hydrologia i gospodarka wodna | Ćwiczenia projektowe: 30 Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Budowle i urządzenia hydrotechniczne | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Przedmioty do wyboru D_7 | | 5 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Technologia i organizacja robót sanitarnych | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Organizacja, planowanie robót | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_10 | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Meteorologia i klimatologia stosowana | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Klimatologia i meteorologia | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Suma | 375 | 30 | Egzaminy: 4 | | |

Semestr 6

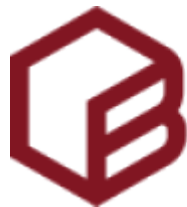
| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Ochrona własności intelektualnej oraz BHP | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | HS |
| Podstawy prawodawstwa | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | HS |
| Kanalizacje | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Sieci i instalacje gazowe | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 30 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Odwadnianie terenów zurbanizowanych i przemysłowych | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 30 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Melioracje wodne | Ćwiczenia projektowe: 30 Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Przedmioty do wyboru D_6 | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Kosztorysowanie robót budowlanych | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 30 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Kosztorysowanie przedsięwzięć inwestycyjnych | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 30 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_13 | | 5 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Certyfikacja energetyczna | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Auditing energetyczny | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_4 | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Ekonomika procesu inwestycyjnego | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Ekonomika w inżynierii sanitarnej i wodnej I | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Praktyka przeddyplomowa | Praktyka zawodowa: 0 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Suma | 345 | 32 | Egzaminy: 3 | | |

Semestr 7

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Podstawy przedsiębiorczości | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | HS |
| Przedmioty do wyboru D_11 | | 5 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Urządzenia i systemy małej architektury wodnej | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Mała i mikroretencja na terenach zurbanizowanych | Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 30 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Seminarium dyplomowe | Seminarium: 30 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego | Praca dyplomowa: 0 | 15 | Zaliczenie | Obowiązkowy | C |
| Przedmioty humanistyczno-społeczne 2 | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | HS |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Ekonomia | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Etyka | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Filozofia | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Historia nauki i techniki | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Historia sztuki | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego | Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Suma | 120 | 28 | Egzaminy: 0 | | |



Program studiów inżynieria środowiska

| | |
|--------------------------|---|
| Wydział: | Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska |
| Poziom studiów: | pierwszego stopnia (inż.) |
| Forma studiów: | studia niestacjonarne |
| Cykl dydaktyczny: | 2026/27 |

Informacje podstawowe o programie studiów

| | |
|--|---|
| Nazwa wydziału: | Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska |
| Nazwa kierunku: | inżynieria środowiska |
| Poziom studiów: | pierwszego stopnia (inż.) |
| Profil studiów: | Profil ogólnoakademicki |
| Forma studiów: | studia niestacjonarne |
| Czas trwania studiów (liczba semestrów): | 8 |
| Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów: | 210 |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: | Inżynier |
| Kod ISCED: | 732 |
| Język studiów: | polski |

Wskaźniki programu

| Nazwa | |
|--|--------|
| Liczba punktów ECTS w programie | 210 |
| Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | 77 |
| Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych | 10 |
| Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru | 63 |
| Liczba pkt. ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów | 139.33 |
| Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych | 1448 |

Efekty uczenia się

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

Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

100%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

| Kod | Treść | PRK |
|-------------|--|--|
| IS_O1_K_W01 | ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, probabilistykę oraz elementy matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do:1) opisu i analizy działania układów przewodów oraz urządzeń;2) opisu i analizy działania elementów wyposażenia instalacji, sieci i urządzeń stosowanych w inżynierii środowiska;3) analizy trendu zmian i korelacji zjawisk w środowisku naturalnym | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W02 | ma wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę ciała stałego, mechanikę płynów, termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w instalacjach, sieciach i urządzeniach sanitarnych a także związanych z monitoringiem środowiska oraz zachodzących w otaczającym środowisku | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W03 | ma uporządkowaną wiedzę w zakresie chemii obejmującą budowę materii, związków chemicznych oraz ich właściwości, podstawowych reakcji a także wiedzę niezbędną do zrozumienia zjawisk chemicznych występujących w instalacjach, sieciach i urządzeniach sanitarnych oraz otaczającym środowisku | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W04 | ma elementarną wiedzę w zakresie biologii obejmującą budowę żywej materii, a także wiedzę niezbędną do zrozumienia zjawisk biologicznych i biochemicznych występujących w urządzeniach sanitarnych oraz otaczającym środowisku z uwzględnieniem ich cyklu życia | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W05 | ma elementarną wiedzę w zakresie historii nauki i techniki, zna zasady funkcjonowania człowieka w środowisku, ma elementarną wiedzę z zakresu finansowania inżynierii środowiska, w tym odnawialnych źródeł energii, tworzenia biznes planu inwestycji wraz z zasadami tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, socjologicznych aspektów podstaw zachowań społecznych oraz ma wiedzę dotyczącą właściwej prezentacji wyników badań | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W06 | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej, wybranych programów CAD i BIM umożliwiających zdefiniowanie cyklu życia obiektów i urządzeń, generowania modeli obiektów inżynierskich stosowanych w budownictwie i inżynierii środowiska | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W07 | ma podstawową wiedzę w zakresie geotechniki, materiałów stosowanych w budownictwie i inżynierii środowiska z uwzględnieniem ich cyklu życia, mikroklimatu pomieszczeń oraz wymagań termoizolacyjności przegród budowlanych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W08 | ma niezbędną wiedzę z zakresu geodezji, systemów informacji przestrzennej oraz gospodarki przestrzennej do zaplanowania obiektów budowlanych w zakresie inżynierii środowiska | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W09 | ma wiedzę w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów, budownictwa ogólnego i specjalistycznego niezbędną do zaprojektowania prostych obiektów i konstrukcji budowlanych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W10 | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu mechaniki płynów, termodynamiki i wymiany ciepła z uwzględnieniem cyklu życia wymienników ciepła | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W11 | ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, teorii i analizy systemów oraz specjalistycznego oprogramowania zagadnień związanych z inżynierią, zarządzaniem, ochroną środowiska i cyklem życia urządzeń | P6S_WG, P6S_WG_inż |

| Kod | Treść | PRK |
|-------------|---|--|
| IS_O1_K_W12 | ma podstawową wiedzę z zakresu układów elektrycznych i automatycznego sterowania | P6S_WG |
| IS_O1_K_W13 | ma uporządkowaną wiedzę w zakresie urządzeń, ich cyklu życia, procesów technologicznych uzdatniania wody, oczyszczania ścieków oraz usuwania i zagospodarowania odpadów stałych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W14 | zna konstrukcje i zasady funkcjonowania prostych systemów zaopatrzenia w wodę oraz usuwania ścieków w zakresie potrzebnym do ich projektowania wykonania i eksploatacji | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W15 | zna konstrukcje i zasady funkcjonowania prostych systemów zaopatrzenia w ciepło w zakresie potrzebnym do ich projektowania wykonania i eksploatacji, zna specjalistyczne instalacje medyczne i przemysłowe, systemy parowe oraz urządzenia ciepłne, energetyczne i chłodnicze | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W16 | zna elementy i zasady funkcjonowania systemów zaopatrzenia w gaz oraz inne ekologiczne nośniki energii | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W17 | zna konstrukcje i zasady funkcjonowania elementów oraz cykl życia urządzeń wentylacji i klimatyzacji oraz chłodnictwa w zakresie potrzebnym do ich projektowania, wykonawstwa i eksploatacji w obiektach budowlanych | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W18 | ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania systemów ochrony powietrza, wód, powierzchni ziemi i przyrody ożywionej oraz ochrony przed hałasem | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W19 | ma elementarną wiedzę w zakresie klimatologii i meteorologii; posiada wiedzę w obszarze projektowania, konserwacji i eksploatacji układów hydrologicznych i w zakresie gospodarki wodnej | P6S_WG, P6S_WG_inż |
| IS_O1_K_W20 | ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania i gospodarowania środowiskiem, strategii jego zrównoważonego rozwoju oraz oddziaływania obiektów na środowisko podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W21 | ma podstawową wiedzę w zakresie monitoringu środowiska naturalnego i zagadnień ekonomiki jego ochrony | P6S_WG, P6S_WK |
| IS_O1_K_W22 | ma podstawową wiedzę w zakresie technologii, organizacji i ekonomiki inwestycji, zna podstawy ekonomiki przedsiębiorstwa budowlanego, prawa ochrony środowiska, prawa budowlanego, wodnego, ochrony własności intelektualnej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, rozumie rolę zrównoważonego rozwoju w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych, ma uporządkowaną wiedzę z zakresu kosztorysowanie robót budowlanych, podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W23 | ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania i eksploatacji odnawialnych źródeł energii oraz technicznych aspektów ich wykorzystania | P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż |
| IS_O1_K_W24 | ma wiedzę w zakresie prawnych, organizacyjnych, ekonomicznych i środowiskowych aspektów energetyki niskoemisyjnej | P6S_WG, P6S_WK |

Umiejętności

| Kod | Treść | PRK |
|-------------|---|-------------------------------|
| IS_O1_K_U01 | potrafi wyszukiwać i wykorzystywać potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U02 | potrafi właściwie interpretować pozyskane informacje oraz stosować je w swojej praktyce zawodowej | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U03 | posługuje się wybranym językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, czytania ze zrozumieniem tekstów danych technicznych urządzeń, instrukcji ich obsługi oraz podobnych dokumentów - na poziomie B2 ESOKJ | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U04 | potrafi wykorzystać poznane modele matematyczne i metody numeryczne do analizy funkcjonowania urządzeń stosowanych w inżynierii środowiska, potrafi rozwiązywać problemy inżynierskie z wykorzystaniem programu CAD i metodologii BIM | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|---|--|
| IS_O1_K_U05 | rozumie procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne występujące w środowisku przyrodniczym | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U06 | potrafi wykorzystać informacje związane z zagospodarowaniem przestrzennym terenu w planowaniu obiektów inżynierskich, zna podstawy procesu budowlanego, potrafi planować i monitorować koszty realizacji inwestycji | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U07 | rozumie konieczność racjonalnego korzystania z zasobów środowiska naturalnego w planowaniu obiektów inżynierskich | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U08 | potrafi korzystać z informacji o uwarunkowaniach prawnych, zagospodarowaniu terenu i dokumentacji architektoniczno-konstrukcyjnej w procesie projektowania urządzeń związanych z inżynierią środowiska | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U09 | potrafi określić procesy technologiczne i zaprojektować podstawowe urządzenia związane z uzdatnianiem wody, oczyszczaniem ścieków, zagospodarowaniem odpadów stałych i pozyskiwaniem energii odnawialnej | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U10 | potrafi zaprojektować podstawowe urządzenia techniczne sieci i instalacji zaopatrzenia w wodę oraz usuwania ścieków a także analizować techniczne i ekonomiczne aspekty gospodarki wodnej w przemyśle | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U11 | potrafi zaprojektować efektywne energetycznie urządzenia techniczne sieci i instalacji zaopatrzenia w nośniki ciepła i gaz obiektów budowlanych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U12 | potrafi zaprojektować efektywne energetycznie instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz chłodnicze zapewniające właściwe warunki mikroklimatu w pomieszczeniach nieskomplikowanych obiektów budowlanych, również w zakresie odnawialnych źródeł energii | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U13 | potrafi zaprojektować proste systemy odwodnień obiektów budowlanych oraz ementy budowli wodnych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U14 | potrafi wykorzystywać specjalistyczne oprogramowanie związane z projektowaniem i oceną infrastruktury technicznej środowiska | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U15 | potrafi zaprojektować specjalistyczne instalacje medyczne i przemysłowe, systemy parowe oraz urządzenia ciepłne, energetyczne i chłodnicze | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U16 | zna i potrafi stosować w pracach projektowych akty prawne związane z budownictwem, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i gospodarką wodną oraz zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy i dokonać uzgodnień we właściwych organach administracji terenowej opracowanych dokumentacji projektowych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U17 | potrafi realizować wybrane zagadnienia monitoringu środowiska naturalnego oraz w zakresie rekultywacji i renaturyzacji środowiska | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż |
| IS_O1_K_U18 | potrafi wykorzystywać wiedzę uzyskaną w trakcie praktyk przedmiotowych | P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż |

Kompetencje społeczne

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|--|------------------------|
| IS_O1_K_K01 | rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się podnoszenia kompetencji zawodowych i uzyskiwania uprawnień zawodowych, doskonalenia osobistego oraz awansu społecznego | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K02 | ma świadomość ważności własnej pracy i ich pozatechnicznych aspektów a w tym wpływu na środowisko | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K03 | ma świadomość odpowiedzialności zawodowej, społecznej i osobistej za swoją działalność realizowaną indywidualnie i w zespole, używać standardów OpenBIM, współdzielić i wymieniać modele | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |

| Kod | Treść | PRK |
|--------------------|---|---------------------------|
| IS_O1_K_K04 | ma świadomość konieczności działania profesjonalnego, zachowania etyki zawodowej | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K05 | potrafi działać w zespole przy realizacji złożonych celów zawodowych i społecznych | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K06 | potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K07 | potrafi opisywać w sposób komunikatywny cele, zadania i osiągnięcia w reprezentowanej dziedzinie wiedzy oraz je popularyzować | P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR |
| IS_O1_K_K08 | ma świadomość społecznej roli inżyniera | P6S_KR |

Plan studiów

Semestr 1

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|--|-------------|---------------------|-------------------|------|
| Języki obce do wyboru | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | JO |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Język angielski | Lektorat: 24 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Język niemiecki | Lektorat: 24 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Matematyka | Wykład: 20, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 16 | 5 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Rysunek techniczny i geometria wykreślna | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Geologia z elementami hydrogeologii | Ćwiczenia projektowe: 16 Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Przedmiot do wyboru D_2 | | 4 | Egzamin | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Typologia właściwości gruntów | Ćwiczenia laboratoryjne: 16 Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 4 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Sposoby użytkowania gruntów | Ćwiczenia laboratoryjne: 16 Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 4 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_9 | | 6 | Egzamin | Obowiązkowa grupa | E |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---------------------------------|--|-------------|--------------------|-----------------|------|
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Materiały budowlane i sanitarne | Ćwiczenia laboratoryjne: 16 Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 6 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Materiałoznawstwo | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 6 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Suma | 180 | 24 | Egzaminy: 4 | | |

Semestr 2

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---------------------------------|--|-------------|---------------------|-------------------|------|
| Podstawy chemii środowiska | Ćwiczenia laboratoryjne: 24 Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Fizyka | Ćwiczenia laboratoryjne: 16 Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Języki obce do wyboru | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | JO |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Język angielski | Lektorat: 24 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Język niemiecki | Lektorat: 24 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Matematyka | Wykład: 20, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 16 | 5 | Egzamin | Obowiązkowy | B |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|-------------------------------------|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Budownictwo ogólne z fizyką budowli | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia projektowe: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Przedmioty do wyboru D_3 | | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Geodezja | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Geodezja i fotogrametria | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Hydrologia i gospodarka wodna | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Suma | 204 | 24 | Egzaminy: 1 | | |

Semestr 3

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---------------------------------|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Języki obce do wyboru | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | JO |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Język angielski | Lektorat: 24 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Język niemiecki | Lektorat: 24 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | JO |
| Matematyka | Ćwiczenia audytoryjne: 16 Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--------------------------------------|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Mechanika płynów | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia audytoryjne: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 6 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Termodynamika i technika cieplna | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia audytoryjne: 8 Ćwiczenia laboratoryjne: 8 | 6 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Informatyczne podstawy projektowania | Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Budownictwo ogólne z fizyką budowli | Ćwiczenia projektowe: 16 Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | B |
| Biologia i ekologia | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | B |
| Przedmioty humanistyczno-społeczne 1 | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | HS |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Polityka społeczna | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Antropologia kulturowa | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Komunikacja społeczna | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Psychologia | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Historia architektury i urbanistyki | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Człowiek a środowisko | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Suma | 208 | 26 | Egzaminy: 3 | | |

Semestr 4

Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 3 pkt ECTS i 2 tyg.pr.przeddyplomowej po roku III - 3 pkt ECTS).

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Ochrona własności intelektualnej oraz BHP | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | HS |
| Technologia i urządzenia do oczyszczania wody i ścieków | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 24 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Ogrzewnictwo | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Ciepłownictwo | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 5 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Przedmioty do wyboru D_1 | | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Systemy informacji geograficznej (GIS) | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Systemy informacji przestrzennej | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_12 | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Mikrobiologia wody i ścieków | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---------------------------------|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Biologia sanitarna | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_11 | | 5 | Egzamin | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Automatyka w inżynierii | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 8 | 5 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Systemy sterowania w inżynierii | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 8 | 5 | Egzamin | Fakultatywny | E |
| Praktyka zawodowa | Praktyka zawodowa: 0 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Suma | 208 | 29 | Egzaminy: 3 | | |

Semestr 5

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Podstawy projektowania - BIM | Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Wentylacja | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Wytrzymałość materiałów i mechanika budowli | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 6 | Egzamin | Obowiązkowy | C |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Przedmioty do wyboru D_7 | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Podstawy planowania przestrzennego | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_10 | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Meteorologia i klimatologia stosowana | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | C |
| Klimatologia i meteorologia | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | C |
| Przedmioty do wyboru D_13 | | 5 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Certyfikacja energetyczna | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Auditing energetyczny | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Technologia i urządzenia do oczyszczania wody i ścieków | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Suma | 208 | 28 | Egzaminy: 4 | | |

Semestr 6

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|---|-------------|---------------------|-----------------|------|
| Podstawy prawodawstwa | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | HS |
| Wodociągi | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Sieci i instalacje gazowe | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Klimatyzacja | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Melioracje wodne | Ćwiczenia projektowe: 16 Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Konstrukcje żelbetowe i metalowe | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia projektowe: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Urządzenia ciepłne, energetyczne i chłodnicze | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 8 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Praktyka przeddyplomowa | Praktyka zawodowa: 0 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Budowle i urządzenia hydrotechniczne | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Suma | 208 | 29 | Egzaminy: 3 | | |

Semestr 7

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|---|--|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Kanalizacje | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 4 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Mechanika gruntów i fundamentowanie | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | E |
| Odwadnianie terenów zurbanizowanych i przemysłowych | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 3 | Egzamin | Obowiązkowy | C |
| Przedmioty do wyboru D_6 | | 5 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Kosztorysowanie robót budowlanych | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia projektowe: 16 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Kosztorysowanie przedsięwzięć inwestycyjnych | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia projektowe: 16 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_7 | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Technologia i organizacja robót sanitarnych | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Organizacja, planowanie robót | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Przedmioty do wyboru D_8 | | 5 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Urządzenia i systemy małej architektury wodnej | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | C |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Mała i mikroretencja na terenach zurbanizowanych | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 5 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | C |
| Przedmioty do wyboru D_4 | | 3 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | E |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Ekonomika procesu inwestycyjnego | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Ekonomika w inżynierii sanitarnej i wodnej I | Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 16 | 3 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | E |
| Suma | 192 | 27 | Egzaminy: 2 | | |

Semestr 8

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Podstawy przedsiębiorczości | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | HS |
| Seminarium dyplomowe | Seminarium: 24 | 4 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowy | C |
| Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego | Praca dyplomowa: 0 | 15 | Zaliczenie | Obowiązkowy | C |
| Przedmioty humanistyczno-społeczne 2 | | 2 | Zaliczenie na ocenę | Obowiązkowa grupa | HS |
| Student wybiera jeden przedmiot | | | | | |
| Ekonomia | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |

| Przedmiot | Liczba godzin | Punkty ECTS | Forma weryfikacji | Obligatoryjność | Blok |
|--|---|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Etyka | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Filozofia | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Historia nauki i techniki | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Historia sztuki | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego | Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 | 2 | Zaliczenie na ocenę | Fakultatywny | HS |
| Suma | 40 | 23 | Egzaminy: 0 | | |