



Program studiów

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	4
Warunki rekrutacji na studia	6
Efekty kierunkowe	7
Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)	9
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	10
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	14
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	18
Łączna liczba punktów ECTS	23
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	24

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami
Nazwa kierunku:	Budownictwo
Nazwa specjalności:	Budownictwo proaktywne
Poziom:	Studia magisterskie inżynierskie II stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	90
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2024/2025, semestr letni
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3

Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

Dyscyplina/-y naukowa/-e, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Inżynieria lądowa, geodezja i transport	100%	90

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Kształcenie na kierunku budownictwo wynika z przyjętej strategii rozwoju i misji AGH i ma na celu wykształcenie świątłych inżynierów z wykorzystaniem badań naukowych zgodnych z aktualnymi i przyszłymi potrzebami gospodarki i wyzwaniem współczesnej cywilizacji.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów potrzeb społeczno-gospodarczych oraz zgodności zakładanych efektów uczenia się z tymi potrzebami

Programy na kierunku kształcenia "Budownictwo" są ciągle udoskonalane zgodnie ze zmieniającymi się potrzebami rynku społeczno - gospodarczego. Rozwój techniki i koncepcji społeczno - gospodarczych uwzględniany jest poprzez wdrażanie nowych efektów kształcenia.

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]	Nazwa [en]
Budownictwo proaktywne	Rrenovation and modernization of buildings

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

Ogólne informacje związane z programem studiów (ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia, typowe miejsca pracy i możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów)

Przekazywana wiedza pozwala wykształcić inżyniera budowlanego, który posiada wykształcenie zawodowe w zakresie budownictwa ze szczególnym uwzględnieniem pracy przy obiektach będących w trakcie eksploatacji, obiektach historycznych jak również zabytkowych zespołach miejskich. Student zapoznaje się z aspektami teoretycznymi i praktycznymi, które pozwalają zdobyć wiedzę umożliwiającą uwzględnianie wymogów estetycznych, środowiskowych i technicznych, projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi (w szczególności remontowymi) przy obiektach będących w trakcie eksploatacji, obiektach zabytkowych i obiektach będących w strefie ochrony konserwatorskiej.

Absolwenci kierunku przygotowani są do podejmowania pracy w: przedsiębiorstwach wykonawczych, przemyśle materiałów budowlanych, organach administracji samorządowej, nadzorze budowlanym, organizacjach koordynujących przedsięwzięcia budowlane związane z pracami remontowymi, jak również w biurach projektowych.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wniosków z analizy wyników monitoringu karier zawodowych studentów i absolwentów

Absolwenci w corocznych badaniach prowadzonych przez Centrum Karier AGH, wskazują na podstawie swoich doświadczeń efekty mające największe znaczenie dla ich rozwoju zawodowego. Interesariusze zewnętrzni przekazują uwagi o zapotrzebowaniu na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, co pozwala na weryfikację programów dla rynku pracy oraz tworzenie nowych studiów. We współpracy z interesariuszami zewnętrznymi Wydział umożliwia odbycie szkoleń, staży oraz praktyk w kraju i za granicą, które trwają nawet do 3 miesięcy.

Utwierdzony tradycją akademicką, a obecnie ujęty w formalne ramy i wprowadzony Zarządzeniem Rektora Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, na bieżąco weryfikowany przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych – gwarantuje wykształcenie specjalistów oczekiwanych na rynku pracy, posiadających ugruntowaną wiedzę, potrzebne umiejętności i odpowiednie kompetencje społeczne opisane językiem efektów kształcenia.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wymagań i zaleceń komisji akredytacyjnych, w szczególności Polskiej Komisji Akredytacyjnej i środowiskowych komisji akredytacyjnych

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

Opracowanie i upublicznienie ujednoliconych zestawów zagadnień/pytań egzaminacyjnych obowiązujących na kierunkowym egzaminie dyplomowym, wskazanie obszarów merytorycznych o znaczeniu priorytetowym dla danego kierunku studiów, ukierunkowanie studenta w przygotowaniach do egzaminu.

Opracowanie i wdrożenie jednoznacznych i klarownych kryteriów dotyczących przepisywania ocen z przedmiotów wcześniej zaliczonych, uporządkowanie i upowszechnienie informacji w zakresie możliwości oraz trybu ubiegania się o przepisanie oceny.

Opracowanie wewnętrznego, zunifikowanego elektronicznego systemu jako narzędzia pozwalającego na zdalne zapisy na prace dyplomowe i przedmioty obieralne (specjalistyczne, humanistyczno-społeczne, fakultety) poprzez witrynę internetową wydziału.

Informacja na temat współdziałania w zakresie przygotowania programu studiów z interesariuszami zewnętrznymi, w szczególności stowarzyszeniami i organizacjami zawodowymi, społecznymi

W procesie zapewniania jakości kształcenia uczestniczą interesariusze wewnętrzni (prowadzący zajęcia i słuchacze) oraz interesariusze zewnętrzni (absolwenci i przedstawiciele przedsiębiorstw o profilu danych studiów). Interesariusze zewnętrzni są reprezentowani przez tzw. Radę Konsultacyjną, która została powołana przez Dziekana Wydziału. Rada odbywa coroczne spotkania i stanowi ważną platformę pozyskiwania informacji oraz identyfikowania potrzeb otoczenia gospodarczego. Opracowanie oraz modyfikacja efektów kształcenia oraz programów studiów, poprzedzone są analizą wymagań rynku pracy oraz konsultacjami z interesariuszami zewnętrznymi. Za przygotowanie, modyfikację i aktualizację programów studiów, odpowiedzialna jest Rada Programowa kierunku, na czele której stoi Prodziekan ds. Kształcenia. Zmiany w planach studiów, w tym poszczególnych przedmiotów mogą być dokonywane na wniosek prowadzących lub studentów lub po uwzględnieniu wyników corocznych ankiet. Istotne zmiany w planach studiów konsultowane są z Wydziałową Radą Samorządu Studenckiego. Bezpośredni nadzór nad realizacją efektów kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów i form zajęć mają prowadzący.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Praktyki na studiach II-go stopnia nie są przewidziane w programie studiów.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat na studia II stopnia na Wydział Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami powinien posiadać dyplom inżyniera lub magistra inżyniera zgodny z danym kierunkiem studiów.

Kandydat powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje związane z budownictwem, a w szczególności posiadać:

- podstawową wiedzę i umiejętności praktyczne, w obszarze nauk technicznych w zakresie budownictwa
- umiejętności zarządzania procesami budowlanymi
- umiejętność wykorzystywania specjalistycznych programów komputerowych
- umiejętność tworzenia dokumentacji dla zadania inżynierskiego o charakterze projektowym

Warunki rekrutacji, z uwzględnieniem laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich

Zasady i warunki rekrutacji określa Uchwała nr 97/2019 Senatu AGH z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2020/2021.

Przewidywany limit przyjęć na studia wraz ze wskazaniem minimalnej liczby osób przyjętych, warunkującej uruchomienie edycji studiów

Minimalna liczba studentów: 10

Maksymalna liczba studentów: 30

Efekty uczenia się

Kierunek : Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
BUD2A_W01	Posiada wiedzę z zakresu wybranych działów nauk ścisłych i przyrodniczych przydatną do formułowania, analizy i rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich, ze szczególnym uwzględnieniem procesów budowlanych, w tym z użyciem specjalistycznego oprogramowania.	P7S_WG_A_Inz, P7S_WK_A, P7S_WG_A
BUD2A_W02	Posiada wiedzę o zjawiskach społecznych, gospodarczych, prawnych, środowiskowych, edukacyjnych, wychowawczych, kulturowych i technicznych oraz ich zmianach, uwarunkowaniach i konsekwencjach, umożliwiającą objaśnianie mechanizmów i procesów zachodzących w przemyśle budowlanym.	P7S_WK_A_Inz, P7S_WG_A_Inz, P7S_WK_A, P7S_WG_A
BUD2A_W03	Ma pogłębioną wiedzę na temat własności materiałów, modelowania materiałów i konstrukcji budowlanych.	P7S_WG_A_Inz, P7S_WK_A, P7S_WG_A
BUD2A_W04	Zna klasyfikacje i zakres stosowania programów komputerowych wspomagających analizę i projektowanie konstrukcji oraz przydatnych do planowania przedsięwzięć budowlanych.	P7S_WG_A_Inz, P7S_WK_A, P7S_WG_A
BUD2A_W05	Zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej, zna i stosuje przepisy prawa budowlanego.	P7S_WK_A_Inz, P7S_WG_A_Inz, P7S_WK_A, P7S_WG_A
BUD2A_W06	Zna procesy zachodzące w cyklu życia obiektów budowlanych oraz innych systemów technicznych.	P7S_WK_A_Inz, P7S_WG_A_Inz, P7S_WK_A, P7S_WG_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
BUD2A_U01	Potrafi zaprojektować elementy i złożone konstrukcje budowlane z wykorzystaniem komputerowym metod obliczeniowych.	P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_0 2, P7S_UW_A_Inz_0 1, P7S_UU_A, P7S_UO_A, P7S_UK_A
BUD2A_U02	Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów oraz elementów konstrukcji budowlanych.	P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_0 2, P7S_UW_A_Inz_0 1, P7S_UU_A, P7S_UO_A, P7S_UK_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
BUD2A_U03	Korzysta z zaawansowanych narzędzi specjalistycznych w celu wyszukania użytecznych informacji, komunikacji oraz oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora procesów budowlanych.	P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_02, P7S_UW_A_Inz_01, P7S_UU_A, P7S_UO_A, P7S_UK_A
BUD2A_U04	Potrafi, zgodnie z zasadami naukowymi, wykorzystując warsztat naukowy sformułować i przeprowadzić wstępne badania problemów inżynierskich, technologicznych i organizacyjnych pojawiających się w budownictwie.	P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_02, P7S_UW_A_Inz_01, P7S_UU_A, P7S_UO_A, P7S_UK_A
BUD2A_U05	Opanował umiejętność porozumiewania się w języku obcym nowożytnym na poziomie B2+ łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu budownictwa.	P7S_UW_A_Inz_02, P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_01, P7S_UU_A, P7S_UK_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
BUD2A_K01	Jest świadomy swojej wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych, jest gotów uczestniczyć w ich upowszechnianiu oraz rozumie potrzebę i wyraża gotowość dalszego kształcenia (rozwoju) w ramach podnoszenia własnych kwalifikacji zawodowych i osobistych.	P7S_KK_A, P7S_KR_A
BUD2A_K02	Jest gotów zorganizować pracę zespołu specjalistów, dokonywać krytycznej analizy i oceny sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań wobec pojawiających się nowych wyzwań i warunków, zaplanować i przeprowadzić konsultacje z interesariuszami wykorzystując do tego różnego typu środki komunikacji interpersonalnej.	P7S_KO_A, P7S_KK_A, P7S_KR_A
BUD2A_K03	Jest świadomy odpowiedzialności za podejmowane decyzje w dziedzinie działań inżynierskich, ekonomicznych, prawnych i społecznych, cechuje się krytyczną postawą w zakresie oceny skutków i efektywności podejmowanych działań.	P7S_KO_A, P7S_KK_A, P7S_KR_A
BUD2A_K04	Przekazuje społeczeństwu informacje z dziedziny budownictwa w sposób powszechnie zrozumiały.	P7S_KO_A, P7S_KR_A

Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)

Kierunek : Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P7S_WG_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	BUD2A_W01, BUD2A_W02, BUD2A_W03, BUD2A_W04, BUD2A_W05, BUD2A_W06
P7S_WK_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	BUD2A_W02, BUD2A_W05, BUD2A_W06

Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P7S_UW_A_Inz_01	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - 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; dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	BUD2A_U01, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_U05
P7S_UW_A_Inz_02	Absolwent potrafi 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	BUD2A_U01, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_U05

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

2024/2025/S/III/GiG/BUD/RM

Przedmiot	Kod	Semestr	BUD2A_W01	BUD2A_W02	BUD2A_W03	BUD2A_W04	BUD2A_W05	BUD2A_W06	BUD2A_U01	BUD2A_U02	BUD2A_U03	BUD2A_U04	BUD2A_U05	BUD2A_K01	BUD2A_K02	BUD2A_K03	BUD2A_K04
Fizyka współczesna	GBUDRMS.IIi1P.933db98bf86a5c2d5774622a1a4e97b7.24	1s	x		x						x	x		x			
Metody komputerowe w budownictwie	GBUDRMS.IIi1K.44c62b59dfc912791f8af90e7fda4f1b.24	1s			x	x		x	x					x			
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny	GBUDRMS.IIi1HS.ac031e2082b4eb035e60ff0d447d370d.24	1s		x								x		x		x	
Statystyka	GBUDRMS.IIi1P.4044a376cf758bd6f23adeacdec0c113.24	1s	x											x			
Technologie robót budowlanych II	GBUDRMS.IIi1K.9e42482b90584eef16367bef498cbdcf.24	1s	x	x		x		x	x	x	x	x			x	x	
Teoria sprężystości i plastyczności	GBUDRMS.IIi1K.191b80b712b32f74ba4025e59be1d1d9.24	1s	x								x			x			
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	GBUDRMS.IIi1K.420d18fb1be23cd8df6333b73429e444.24	1s		x		x		x			x	x		x	x	x	x
Złożone konstrukcje metalowe	GBUDRMS.IIi1K.17b10fb5fa4a56119fcc6d8d3b16a926.24	1s	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Podstawy konserwacji i renowacji	GBUDRMS.IIi1S.08e9092d8b07ca9b76f7f35e95214b11.24	1s			x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Diagnostyka i monitoring obiektów budowlanych	GBUDRMS.IIi1S.a8c69ed6c2a3bd2a03213baf6b49af64.24	1s			x			x		x		x					x
Eksplatacja obiektów budowlanych	GBUDRMS.IIi2S.b9e506f68409c4bfc6a5baa767e528c9.24	2s		x	x		x	x		x	x	x				x	
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDRMS.IIi2JO.5bac0490eec089dd4cc04c1ba191e83e.24	2s											x				

Przedmiot	Kod	Semestr	BUD2A_W01	BUD2A_W02	BUD2A_W03	BUD2A_W04	BUD2A_W05	BUD2A_W06	BUD2A_U01	BUD2A_U02	BUD2A_U03	BUD2A_U04	BUD2A_U05	BUD2A_K01	BUD2A_K02	BUD2A_K03	BUD2A_K04
Gospodarka odpadami budowlanymi	GBUDRMS.IIi2K.64477cc594e6e.24	2s		x		x		x			x	x					x
Język niemiecki B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDRMS.IIi2JO.b5ddeb57a98d3a4d410ab28096572088.24	2s											x				
Modernizacja obiektów budowlanych	GBUDRMS.IIi2S.1ebdd8d396739db9c80083891c9c7347.24	2s	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x
Język rosyjski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów wszystkich wydziałów - język rosyjski w pracy i biznesie	GBUDRMS.IIi2JO.270b44c6a7e386cbce947914860a6ce7.24	2s											x				
Język hiszpański B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDS.IIi2JO.6041f59b1c3e6.24	2s											x				
Oddziaływania dynamiczne na obiekty budowlane	GBUDRMS.IIi2S.092ca2d5c41076385e0e9b084ff615e2.24	2s	x			x			x			x		x		x	
Język francuski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDS.IIi2JO.6041f59a50474.24	2s											x				
Złożone konstrukcje betonowe	GBUDRMS.IIi2K.07b6c36e20a84771611158bfb4531a643.24	2s	x		x	x		x	x		x			x	x	x	x
Materiały budowlane w renowacji budynków	GBUDRMS.IIi2S.661cca5809c70.24	2s		x	x			x		x		x		x	x	x	
Budynki inteligentne	GBUDRMS.IIi2O.661797a827b03.24	2s		x				x			x	x			x	x	
Modelowanie informacji o budynku (BIM)	GBUDRMS.IIi2O.654cd40d497ad.24	2s			x	x			x						x		
Budownictwo zeroemisyjne i cyrkularne	GBUDRMS.IIi2O.6617996c4e977.24	2s	x		x			x	x	x	x	x		x		x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	BUD2A_W01	BUD2A_W02	BUD2A_W03	BUD2A_W04	BUD2A_W05	BUD2A_W06	BUD2A_U01	BUD2A_U02	BUD2A_U03	BUD2A_U04	BUD2A_U05	BUD2A_K01	BUD2A_K02	BUD2A_K03	BUD2A_K04
Praca dyplomowa	GBUDRMS.IIi4S.e583d9084d973ec5c5c9b945ea568be3.24	3s	x		x		x		x	x	x	x		x	x	x	x
Advanced structural loads	GBUDS.IIi4PJO.644780d84d685.24	3s	x		x			x	x	x		x	x	x		x	
Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych i zdegradowanych	GBUDRMS.IIi4S.3403df8fc2b043a794f873c4ca958a18.24	3s						x				x		x			
Historia sztuki	GBUDRMS.IIi4HS.814eba65625f6781110374ba9f543380.24	3s		x							x			x			x
Analysis of the Company and Management Problems	GBUDRMS.IIi4PJO.32a2ab13e264dcc0788649771067d9ca.24	3s		x								x					
Przedmiot humanistyczny lub społeczny	GBUDRMS.IIi4HS.9fcb321476b72ebada3a01b8c415412d.24	3s		x							x	x		x		x	
Seminarium dyplomowe magisterskie (w tym udział w badaniach lub praca w kole naukowym)	GBUDRMS.IIi4S.9b66fd55d6d4929bb802c2047de3e2d4.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Awarie i wzmocnienie obiektów budowlanych	GBUDRMS.IIi4S.66179b5c81637.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Data mining and machine learning in civil engineering problems	GBUDRMS.IIi4PJO.c428cdd63e2b943c67d676e83fc6603b.24	3s	x	x		x					x	x		x			x
Databases in environmental monitoring	GBUDRMS.IIi4PJO.f08f59686cf00725919f0568c6ffda20.24	3s	x	x								x			x		
Design of fiber optic Structural Health Monitoring (SHM) systems	GBUDS.IIi4PJO.6447813aa32a4.24	3s	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	
Fluid Flow Machines	GBUDRMS.IIi4PJO.d1c75d4eb9af4d9364fd91fb187057a6.24	3s	x					x				x	x	x	x		
Geostatistics	GBUDRMS.IIi4PJO.7006a89fec590f29144cef06a3efc963.24	3s	x								x			x			
Ground improvement and geosynthetics	GBUDRMS.IIi4PJO.f06571128db076eac5998a3822b0558f.24	3s	x		x						x		x			x	x
Mining and Reclamation	GBUDRMS.IIi4PJO.ef9166afcb95966818d79e25de4f67e1.24	3s		x								x		x	x		

Przedmiot	Kod	Semestr	BUD2A_W01	BUD2A_W02	BUD2A_W03	BUD2A_W04	BUD2A_W05	BUD2A_W06	BUD2A_U01	BUD2A_U02	BUD2A_U03	BUD2A_U04	BUD2A_U05	BUD2A_K01	BUD2A_K02	BUD2A_K03	BUD2A_K04
Principles of Data and Process Mining	GBUDS.Ili4PJO.db3771c68106f419e69855e710b3cde8.24	3s	x			x					x		x		x		
Statistics for engineers	GBUDRMS.Ili4PJO.78e574d13d695d5f489abfdcecdbdd21.24	3s	x								x				x		
Suma (obowiązkowy):			12	9	14	11	6	16	12	11	15	17	1	16	12	15	10
Suma (fakultatywny):			9	8	3	3	1	3	1	2	8	9	10	9	5	5	3
Suma:			21	17	17	14	7	19	13	13	23	26	11	25	17	20	13

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

2024/2025/S/III/GiG/BUD/RM

Przedmiot	Kod	Semestr	P75_WG_A_Inz	P75_WK_A	P75_WG_A	P75_WK_A_Inz	P75_UW_A	P75_UW_A_Inz_02	P75_UW_A_Inz_01	P75_UU_A	P75_UO_A	P75_UK_A	P75_KK_A	P75_KR_A	P75_KO_A
Fizyka współczesna	GBUDRMS.IIi1P.933db98bf86a5c2d5774622a1a4e97b7.24	1s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Metody komputerowe w budownictwie	GBUDRMS.IIi1K.44c62b59dfc912791f8af90e7fda4f1b.24	1s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny	GBUDRMS.IIi1HS.ac031e2082b4eb035e60ff0d447d370d.24	1s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Statystyka	GBUDRMS.IIi1P.4044a376cf758bd6f23adeacdec0c113.24	1s	x	x	x								x	x	
Technologie robót budowlanych II	GBUDRMS.IIi1K.9e42482b90584eef16367bef498cbdcf.24	1s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Teoria sprężystości i plastyczności	GBUDRMS.IIi1K.191b80b712b32f74ba4025e59be1d1d9.24	1s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	GBUDRMS.IIi1K.420d18fb1be23cd8df6333b73429e444.24	1s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Złożone konstrukcje metalowe	GBUDRMS.IIi1K.17b10fb5fa4a56119fcc6d8d3b16a926.24	1s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawy konserwacji i renowacji	GBUDRMS.IIi1S.08e9092d8b07ca9b76f7f35e95214b11.24	1s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Diagnostyka i monitoring obiektów budowlanych	GBUDRMS.IIi1S.a8c69ed6c2a3bd2a03213baf6b49af64.24	1s	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Eksploatacja obiektów budowlanych	GBUDRMS.IIi2S.b9e506f68409c4bfc6a5baa767e528c9.24	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDRMS.IIi2JO.5bac0490eec089dd4cc04c1ba191e83e.24	2s					x	x	x	x		x			

Przedmiot	Kod	Semestr	P7S													
			WG_A_Inz	WK_A	WG_A	WK_A_Inz	UW_A	UW_A_Inz_02	UW_A_Inz_01	UU_A	UO_A	UK_A	KK_A	KR_A	KO_A	
Gospodarka odpadami budowlanymi	GBUDRMS.Ili2K.64477cc594e6e.24	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język niemiecki B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDRMS.Ili2JO.b5ddeb57a98d3a4d410ab28096572088.24	2s					x	x	x	x		x				
Modernizacja obiektów budowlanych	GBUDRMS.Ili2S.1ebdd8d396739db9c80083891c9c7347.24	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język rosyjski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów wszystkich wydziałów - język rosyjski w pracy i biznesie	GBUDRMS.Ili2JO.270b44c6a7e386cbce947914860a6ce7.24	2s					x	x	x	x		x				
Język hiszpański B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDS.Ili2JO.6041f59b1c3e6.24	2s					x	x	x	x		x				
Oddziaływania dynamiczne na obiekty budowlane	GBUDRMS.Ili2S.092ca2d5c41076385e0e9b084ff615e2.24	2s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język francuski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	GBUDS.Ili2JO.6041f59a50474.24	2s					x	x	x	x		x				
Złożone konstrukcje betonowe	GBUDRMS.Ili2K.07b6c36e20a8477161158bfb4531a643.24	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Materiały budowlane w renowacji budynków	GBUDRMS.Ili2S.661cca5809c70.24	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Budynki inteligentne	GBUDRMS.Ili2O.661797a827b03.24	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Modelowanie informacji o budynku (BIM)	GBUDRMS.Ili2O.654cd40d497ad.24	2s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Budownictwo zeroemisyjne i cyrkularne	GBUDRMS.Ili2O.6617996c4e977.24	2s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	Semestr															
			P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_WG_A	P7S_WK_A_Inz	P7S_UW_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UU_A	P7S_UO_A	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KR_A	P7S_KO_A		
Praca dyplomowa	GBUDRMS.IIi4S.e583d9084d973ec5c5c9b945ea568be3.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Advanced structural loads	GBUDS.IIi4PJO.644780d84d685.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych i zdegradowanych	GBUDRMS.IIi4S.3403df8fc2b043a794f873c4ca958a18.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Historia sztuki	GBUDRMS.IIi4HS.814eba65625f6781110374ba9f543380.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Analysis of the Company and Management Problems	GBUDRMS.IIi4PJO.32a2ab13e264dcc0788649771067d9ca.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Przedmiot humanistyczny lub społeczny	GBUDRMS.IIi4HS.9fcb321476b72ebada3a01b8c415412d.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Seminarium dyplomowe magisterskie (w tym udział w badaniach lub praca w kole naukowym)	GBUDRMS.IIi4S.9b66fd55d6d4929bb802c2047de3e2d4.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Awarie i wzmocnienie obiektów budowlanych	GBUDRMS.IIi4S.66179b5c81637.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Data mining and machine learning in civil engineering problems	GBUDRMS.IIi4PJO.c428cdd63e2b943c67d676e83fc6603b.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Databases in environmental monitoring	GBUDRMS.IIi4PJO.f08f59686cf00725919f0568c6ffda20.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Design of fiber optic Structural Health Monitoring (SHM) systems	GBUDS.IIi4PJO.6447813aa32a4.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fluid Flow Machines	GBUDRMS.IIi4PJO.d1c75d4eb9af4d9364fd91fb187057a6.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geostatistics	GBUDRMS.IIi4PJO.7006a89fec590f29144cef06a3efc963.24	3s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x			
Ground improvement and geosynthetics	GBUDRMS.IIi4PJO.f06571128db076eac5998a3822b0558f.24	3s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mining and Reclamation	GBUDRMS.IIi4PJO.ef9166afcb95966818d79e25de4f67e1.24	3s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Principles of Data and Process Mining	GBUDS.IIi4PJO.db3771c68106f419e69855e710b3cde8.24	3s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	Semestr	P7S_WG_A_Inz	P7S_WK_A	P7S_WG_A	P7S_WK_A_Inz	P7S_UW_A	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UU_A	P7S_UO_A	P7S_UK_A	P7S_KK_A	P7S_KR_A	P7S_KO_A
Statistics for engineers	GBUDRMS.IIi4PJO.78e574d13d695d5f489abfdcecd21.24	3s	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Suma (obowiązkowy):			22	22	22	17	21	21	21	21	21	21	21	22	17
Suma (fakultatywny):			14	14	14	10	19	19	19	19	14	19	13	13	12
Suma:			36	36	36	27	40	40	40	40	35	40	34	35	29

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

2024/2025/S/III/GiG/BUD/RM

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Fizyka współczesna	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Odpowiedź ustna	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_U04, BUD2A_U03, BUD2A_K01
Metody komputerowe w budownictwie	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium	BUD2A_W04, BUD2A_W06, BUD2A_W03, BUD2A_U01, BUD2A_K01
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	BUD2A_W02, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K03
Statystyka	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Praca wykonana w ramach praktyki	BUD2A_W01, BUD2A_K01
Technologie robót budowlanych II	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Wykonanie projektu	BUD2A_W01, BUD2A_W02, BUD2A_W04, BUD2A_W06, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_U01, BUD2A_K02, BUD2A_K03
Teoria sprężystości i plastyczności	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna	BUD2A_W01, BUD2A_U03, BUD2A_K01
Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Wykonanie projektu, Projekt, Prezentacja	BUD2A_W02, BUD2A_W04, BUD2A_W06, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K02, BUD2A_K03, BUD2A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Złożone konstrukcje metalowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_W04, BUD2A_W05, BUD2A_W06, BUD2A_U01, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K02, BUD2A_K03, BUD2A_K04
Podstawy konserwacji i renowacji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	BUD2A_W05, BUD2A_W06, BUD2A_W03, BUD2A_U01, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K02, BUD2A_K04, BUD2A_K03
Diagnostyka i monitoring obiektów budowlanych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium, Projekt, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu	BUD2A_W03, BUD2A_W06, BUD2A_U02, BUD2A_U04, BUD2A_K04
Eksploatacja obiektów budowlanych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu	BUD2A_W02, BUD2A_W05, BUD2A_W06, BUD2A_W03, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_U02, BUD2A_K03
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	BUD2A_U05
Gospodarka odpadami budowlanymi	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Odpowiedź ustna, Projekt, Prezentacja	BUD2A_W02, BUD2A_W06, BUD2A_W04, BUD2A_U04, BUD2A_U03, BUD2A_K03
Język niemiecki B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	BUD2A_U05
Modernizacja obiektów budowlanych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Odpowiedź ustna	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_W04, BUD2A_W06, BUD2A_W02, BUD2A_U01, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K02, BUD2A_K03, BUD2A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Język rosyjski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów wszystkich wydziałów - język rosyjski w pracy i biznesie	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	BUD2A_U05
Język hiszpański B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	BUD2A_U05
Oddziaływania dynamiczne na obiekty budowlane	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna	BUD2A_W01, BUD2A_W04, BUD2A_U01, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K03
Język francuski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	BUD2A_U05
Złożone konstrukcje betonowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Egzamin	BUD2A_W03, BUD2A_W01, BUD2A_W04, BUD2A_W06, BUD2A_U01, BUD2A_U03, BUD2A_K01, BUD2A_K02, BUD2A_K03, BUD2A_K04
Materiały budowlane w renowacji budynków	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	BUD2A_W03, BUD2A_W06, BUD2A_W02, BUD2A_U02, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K02, BUD2A_K03
Budynki inteligentne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	BUD2A_W02, BUD2A_W06, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_K02, BUD2A_K03
Modelowanie informacji o budynku (BIM)	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Zaliczenie laboratorium	BUD2A_W03, BUD2A_W04, BUD2A_U01, BUD2A_K02
Budownictwo zeroemisyjne i cyrkularne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_W06, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_U02, BUD2A_U01, BUD2A_K01, BUD2A_K03, BUD2A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa	Przygotowanie pracy dyplomowej	BUD2A_W01, BUD2A_W05, BUD2A_W03, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_U01, BUD2A_K02, BUD2A_K03, BUD2A_K04, BUD2A_K01
Advanced structural loads	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Zaliczenie laboratorium	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_W06, BUD2A_U02, BUD2A_U04, BUD2A_U05, BUD2A_U01, BUD2A_K01, BUD2A_K03
Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych i zdegradowanych	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków	BUD2A_W06, BUD2A_U04, BUD2A_K01
Historia sztuki	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	BUD2A_W02, BUD2A_U03, BUD2A_K01, BUD2A_K04
Analysis of the Company and Management Problems	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	BUD2A_W02, BUD2A_U04
Przedmiot humanistyczny lub społeczny	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	BUD2A_W02, BUD2A_U04, BUD2A_U03, BUD2A_K01, BUD2A_K03
Seminarium dyplomowe magisterskie (w tym udział w badaniach lub praca w kole naukowym)	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	BUD2A_U01, BUD2A_U03, BUD2A_W01, BUD2A_W02, BUD2A_W03, BUD2A_W04, BUD2A_W05, BUD2A_W06, BUD2A_K02, BUD2A_K03, BUD2A_K04, BUD2A_U04, BUD2A_U05, BUD2A_U02, BUD2A_K01
Awarie i wzmocnienie obiektów budowlanych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Referat, Prezentacja, Wykonanie projektu, Odpowiedź ustna	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_W04, BUD2A_W06, BUD2A_W02, BUD2A_W05, BUD2A_U01, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_K01, BUD2A_K02, BUD2A_K03, BUD2A_K04
Data mining and machine learning in civil engineering problems	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	BUD2A_W01, BUD2A_W04, BUD2A_W02, BUD2A_U03, BUD2A_K04, BUD2A_U04, BUD2A_K01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Databases in environmental monitoring	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	BUD2A_W01, BUD2A_W02, BUD2A_U04, BUD2A_K02
Design of fiber optic Structural Health Monitoring (SHM) systems	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_W05, BUD2A_W06, BUD2A_W02, BUD2A_W04, BUD2A_U02, BUD2A_U03, BUD2A_U04, BUD2A_U05, BUD2A_K01, BUD2A_K03
Fluid Flow Machines	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	BUD2A_W01, BUD2A_W06, BUD2A_U04, BUD2A_U05, BUD2A_K01, BUD2A_K02
Geostatistics	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Referat, Studium przypadków	BUD2A_W01, BUD2A_U03, BUD2A_K01
Ground improvement and geosynthetics	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	BUD2A_W01, BUD2A_W03, BUD2A_U03, BUD2A_U05, BUD2A_K03, BUD2A_K04
Mining and Reclamation	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadków, Wykonanie projektu, Kolokwium	BUD2A_W02, BUD2A_U04, BUD2A_K02, BUD2A_K01
Principles of Data and Process Mining	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Zaliczenie laboratorium	BUD2A_W01, BUD2A_W04, BUD2A_U03, BUD2A_U05, BUD2A_K02
Statistics for engineers	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	BUD2A_W01, BUD2A_U03, BUD2A_K02

ECTS

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach:

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	90
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	4
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	50
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	65
zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
zajęć z języka obcego	2
praktyk zawodowych	0
zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie, z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności (dotyczy tylko studiów o profilu ogólnoakademickim)	76
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie (dotyczy tylko studiów o profilu praktycznym)	

Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału (tzw. zasady studiowania)

Kierunek: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo proaktywne

Zasady wpisu na kolejny semestr

Warunkiem zaliczenia semestru studiów jest uzyskanie zaliczenia wszystkich obowiązkowych dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia oraz specjalności modułów zajęć umieszczonych w planie tego semestru studiów. Zaliczenie semestru studiów oraz potwierdzenie uzyskania wpisu na kolejny semestr studiów dokonywane jest w systemie teleinformatycznym Uczelni nie później niż w ciągu tygodnia od rozpoczęcia kolejnego semestru studiów. W stosunku do studenta, który nie zaliczył semestru studiów bądź nie uzyskał wpisu na dany semestr w terminie określonym w ust. 6, Dziekan Wydziału podejmuje decyzje o powtarzaniu przez studenta semestru studiów, o udzieleniu urlopu lub o skreśleniu z listy studentów, w zależności od dotychczasowego przebiegu studiów.

Zasady wpisu na kolejny semestr studiów w ramach tzw. dopuszczalnego deficytu punktów ECTS

Zgodnie z obowiązującym Regulaminem Studiów Akademii Górniczo-Hutniczej Rada Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami podjęła uchwałę dotyczącą dopuszczalnego deficytu punktów ECTS dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Na studiach stacjonarnych dopuszczalny łączny deficyt wynosi 12 punktów ECTS, w tym maksymalnie 9 punktów ECTS z jednego semestru.

Student może ubiegać się o wpis na kolejny semestr studiów z tzw. dopuszczalnym łącznym deficytem punktów. Wniosek w tej sprawie należy złożyć do Dziekana Wydziału.

W przypadku gdy student nie zaliczył większej liczby zajęć niż dopuszczalny deficyt punktów, Dziekan dokonuje korekty semestralnych planów zajęć studenta, kierując go na urlop, w czasie którego student ma nadrobić powstałe dotychczas zaległości.

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

12

Organizacja zajęć w ramach tzw. bloków zajęć (tj. taka organizacja przedmiotów lub poszczególnych form zajęć, która zakłada odstępstwa od cykliczności prowadzenia zajęć w poszczególnych tygodniach w danym semestrze studiów)

Zgodnie z Regulaminem Studiów, Uchwałą Rady Wydziału i zasadami obowiązującymi na Wydziale.

Semestry kontrolne

0

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

Zgodnie z Regulaminem Studiów AGH Dziekan Wydziału kwalifikuje na studia indywidualne (SI) na podstawie wniosku studenta, biorąc pod uwagę postępy w studiowaniu, zainteresowania, zdolności i osiągnięcia studenta. Dziekan Wydziału zatwierdza opiekuna i plan studiów indywidualnych, a także wszelkie zmiany w ich toku.

Zasady odbywania studiów indywidualnych (SI) określa Rada Wydziału. Odbywanie takich studiów nie może prowadzić do przedłużenia terminu ukończenia studiów. Zasady te powinny zawierać procedurę wnioskowania, zakres indywidualizacji, rolę opiekuna naukowego studenta, oraz sposób zatwierdzania indywidualnych programów kształcenia.

Warunki realizacji praktyk zawodowych, w tym w szczególności system kontroli praktyk i ich zaliczania

Nie dotyczy

Zasady obieralności modułów zajęć

Zgodnie z Regulaminem Studiów i zasadami obowiązującymi na Wydziale.

Zasady obieralności ścieżek kształcenia, ścieżek dyplomowania lub specjalności albo kwalifikacji na nie

Pełna i aktualna informacja o ofercie dydaktycznej Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami

zamieszczona jest na stronie internetowej www.wgig.agh.edu.pl w zakładkach "Rekrutacja", "Studia" oraz "Syllabus KRK". Znajdują się tam krótkie opisy wszystkich kierunków i poziomów studiów, limity miejsc, zasady rekrutacji, terminy rekrutacji oraz kontakt do komisji rekrutacyjnej. Informacje te dostępne są w sposób otwarty (niekodowany) dla wszystkich zainteresowanych.

Warunki i wymagania związane z przygotowaniem projektów dyplomowych i prac dyplomowych oraz realizacją procesu dyplomowania

Zasady prowadzenie procesu dyplomowania są zgodne z Regulaminem Studiów AGH.

Dodatkowe regulacje wprowadza Uchwała Rady Wydziału z dnia 30.11.2017 r.

Pełna treść załącznika Uchwały wraz z zestawami pytań egzaminacyjnych jest dostępna pod adresem:

<https://wgig.agh.edu.pl/studia/studenci/egzamin-dyplomowy/>

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

OCENA EGZAMINU DYPLOMOWEGO MAGISTERSKIEGO ORAZ WYNIK UKOŃCZENIA STUDIÓW

1. Ocena z Egzaminu Dyplomowego Magisterskiego ustalona zostaje na podstawie średniej ważonej z ocen z Ogólnego Egzaminu Kierunkowego i prezentacji pracy dyplomowej, z wagami odpowiednio 0,75 i 0,25 w oparciu o zapisy Regulaminu Studiów (§ 27 ust.2 i 4).

2. Ocena końcowa jako wynik ukończenia studiów, jest wyliczana zgodnie z zasadami przewidzianymi Regulaminem Studiów z wykorzystaniem odpowiednich wag tj.:

0,6 dla średniej oceny ze studiów,

0,2 dla oceny z pracy dyplomowej,

0,2 dla oceny z Egzaminu Dyplomowego Magisterskiego.

3. Przewodniczący Komisji Egzaminu Dyplomowego Magisterskiego w obecności dyplomanta, ogłasza wynik egzaminu dyplomowego oraz wynik ukończenia studiów.

4. Pozostałe kwestie dotyczące procesu dyplomowania są ujęte w Regulaminie Studiów.

Zasady opracowano zgodnie z obowiązującym od dnia 1.10.2015 Regulaminem Studiów Pierwszego i Drugiego Stopnia Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie

Inne wymagania związane z realizacją programu studiów wynikające z Regulaminu studiów albo innych przepisów obowiązujących w Uczelni

Inne wymagania związane z realizacją programu studiów wynikające z Regulaminu studiów albo innych przepisów obowiązujących w Uczelni są uwzględniane w programie studiów na bieżąco.