Program studiów

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	5
Warunki rekrutacji na studia	7
Efekty kierunkowe	8
Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)	10
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	11
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	17
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	24
Łączna liczba punktów ECTS	36
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	37

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
Nazwa kierunku:	Inżynieria Kształtowania Środowiska
Poziom:	studia inżynierskie I stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Niestacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2021/2022, semestr zimowy
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	8

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 środowiska, górnictwo i energetyka	100%	210

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Zgodnie z misją i strategią AGH kształcenie na Wydziale Górnictwa i Geoinzynierii na kierunku Budownictwo/ Inżynieria Górnicza/ Inżynieria Kształtowania Środowiska/ Inżynieria i Zarządzanie Procesami Przemysłowymi/ Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych zmierza do kształtowania u studentów umiejętności pozyskiwania i praktycznego wykorzystywania wiedzy, logicznego, konstruktywnego, perspektywicznego i kreatywnego myślenia, szybkiego i trafnego wnioskowania oraz podejmowania racjonalnych decyzji. Dzięki współpracy z pracodawcami programy kształcenia dostosowane są do zmieniających się oczekiwań rynku pracy, przy równoczesnej dbałości o wysoką jakość na wszystkich poziomach kształcenia. Umożliwia to kształcenie studentów posiadających specjalistyczną wiedzę o charakterze interdyscyplinarnym, która stwarza możliwość łatwej adaptacji do różnych stanowisk we współczesnych podmiotach szeroko rozumianej gospodarki narodowej. Program studiów daje studentom narzędzia do wytworzenia postawy mobilności i przedsiębiorczości zarówno podczas studiów jak i w pracy zawodowej, a także kształtowanie odpowiedzialności obywatelskiej.

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

W programie studiów uwzględnione są wymagania stawiane przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa w zakresie instalacji sanitarnych i wentylacyjnych oraz zakłady przemysłowe dzięki którym absolwenci mogą podejmować prace na odpowiednich stanowiskach oraz będą mogli uzyskiwać uprawnienia zgodnie z wymaganiami odpowiednich rozporządzeń branżowych.

Ścieżki kształcenia – zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- 1. Instalacje środowiskowe
  2. Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa (PL)
- 1. Environmental installments
  2. Industrial ventillation and air-conditioning (EN)

Ścieżki dyplomowania – zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]	Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

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

Studenci otrzymują wiedzę ogólną z zakresu inżynierii kształtowania środowiska zewnętrznego i wewnętrznego z uwzględnieniem instrumentów prawnych, administracyjnych i ekonomicznych oraz uzyskują wiedzę szczegółową o poszczególnych komponentach środowiska, ich wzajemnych zależnościach i oddziaływaniach o zanieczyszczeniach naturalnych i antropogenicznych oraz metodach im przeciwdziałania. W zakresie kształtowania środowiska zewnętrznego absolwent posiada wiedzę związaną z gospodarką odpadami, w tym technologiami ich przetwarzania i odzysku oraz czystszej produkcji, metod i środków technicznych oczyszczania ścieków, monitoringu środowiska (powietrze, wody, gleba), przekształcania powierzchni terenu (rekultywacja, wykonywanie budowli ziemnych i hydrotechnicznych, przywracanie stosunków wodnych). W zakresie kształtowania środowiska wewnętrznego absolwent posiada wiedzę dotyczącą projektowania i wykonywania instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, jak również nowoczesnych systemów grzewczych opartych o odnawialne źródła energii. Zajęcia praktyczne (wycieczki i zajęcia terenowe) i praktyki studenckie są okazją do zapoznania się z praktyką pracy inżyniera – specjalisty z inżynierii środowiska. Absolwent może być zatrudniony w zakładach przemysłowych związanych z inżynierią i ochroną środowiska; oczyszczalniach ścieków; zakładach produkcyjnych urządzeń wyposażenia instalacji wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, ogrzewczych, wodno-kanalizacyjnych oraz instalacji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii; firmach wykonawczych instalacji HVAC; firmach budowlanych; firmach projektujących i wykonujących sieci wodociągowe i kanalizacyjne; firmach wykonujących audyty i wydających świadectwa energetyczne; instytucjach nadzoru środowiska; jednostkach samorządu terytorialnego; inspektoratach ochrony środowiska; jednostkach naukowo-badawczych związanych z inżynierią środowiska. Absolwenci przygotowani są do podjęcia studiów drugiego stopnia nie tylko na kierunku Inżynieria środowiska, ale również na niektórych specjalnościach kierunków: Budownictwo, Górnictwo i Geologia, Budowa Maszyn.

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

Jak wskazują prowadzone badania 88% absolwentów po roku od skończenia studiów pracuje, a ponad 75% w zawodzie. Na przestrzeni ostatnich lat kierunek znajduje się w czołówce Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywy”.
Uwzględniając wyniki badania losów absolwentów kierunek Inżynieria Kształtowania Środowiska jest stale dostosowywany do zmieniającej się sytuacji na rynku. W trakcie studiów student ma możliwość wyboru ponad 30% zajęć w ramach modułów obieralnych. Moduły te są aktualizowane każdego roku i dostosowywane do rozwoju technologicznego i zmian zachodzących na rynku pracy.

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

Wydział podsiada aktualną akredytację instytucjonalną na lata 2016-2022 - Uchwała Nr 428/2016 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 1 września 2016 r. w sprawie oceny instytucjonalnej na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.
We wszystkich zakresach wymogi spełnione były „w pełni”. Na podstawie raportu PKA z przeprowadzonej w 2016 roku akredytacji instytucjonalnej na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii uwzględniono następujące zalecenia: na bieżąco uzupełniane są w bibliotece Wydziału najczęściej poszukiwane pozycje literaturowe, dokonano reorganizacji systemu nadzoru praktyk zawodowych, zwiększono udział studentów w badaniach ankietowych dotyczących modułów zajęć i prowadzących zajęcia.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

1. Opracowanie i upublicznienie ujednoliconych zestawów zagadnień/pytań egzaminacyjnych obowiązujących na kierunkowym egzaminie dyplomowym (na studiach I i II stopnia), wskazanie obszarów merytorycznych o znaczeniu priorytetowym dla danego kierunku studiów, ukierunkowanie studenta w przygotowaniach do egzaminu.
2. Wprowadzenie - w zakresie bieżącej kontroli i oceny postępów w nauce studenta – semestrów kontrolnych i dwu

progowego deficytu punktów transferowych (ECTS), na studiach I stopnia i II stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych).
3. 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.
4. 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

Przy Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii funkcjonuje Rada Konsultacyjna złożona z przedstawicieli otoczenia społeczno – gospodarczego. Rada stanowi platformę pozyskiwania informacji oraz identyfikowania potrzeb otoczenia gospodarczego.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

W trakcie studiów na kierunku Inżynieria Kształtowania Środowiska student odbywa 8-tygodniową (minimum 40 dni roboczych, 240 godzin) praktykę zawodową w okresie niekolidującym z obowiązkowymi zajęciami na uczelni i terminami egzaminów, najpóźniej w semestrze, w którym według planu studiów powinna być ona zaliczona. Miejsce odbywania praktyki zawodowej powinno umożliwiać realizację efektów kształcenia przewidzianych dla danej praktyki z uwzględnieniem specyfiki kierunku studiów.
Dziekan Wydziału, na wniosek studenta(ów) lub pracowników Wydziału zawiera porozumienie o prowadzenie tej praktyki z podmiotami zewnętrznymi, w których studenci odbywają praktykę zawodową, w przypadku pozytywnego rozpatrzenia wniosku przez podmiot zewnętrzny. Na podstawie porozumienia student jest kierowany na praktykę. Na okres odbywania praktyki student jest zobowiązany do posiadania wykupionej polisy ubezpieczeniowej od następstw nieszczęśliwych wypadków.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat na studia I stopnia na Wydział Górnictwa i Geoinżynierii powinien posiadać kompetencje w zakresie matematyki, fizyki i chemii typowe dla absolwenta szkoły średniej.

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: 30
Maksymalna liczba studentów: 60

Efekty uczenia się

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IKS1A_W01	Posiada wiedzę z wybranego zakresu nauk ścisłych, przyrodniczych, ekonomicznych, humanistycznych i społecznych oraz w innych obszarach związanych z kierunkiem studiów, umożliwiającą formułowanie, analizowanie i rozwiązywanie zadań inżynierskich z zakresu kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami przy ogólnym rozeznaniu uwarunkowań formalno-prawnych.	P6S_WG_A, P6S_WK_A
IKS1A_W02	Ma wiedzę w zakresie planowania i realizowania procesów kondycjonowania parametrów środowiska wewnętrznego (w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej, zakładów produkcyjnych) i środowiska zewnętrznego, z zachowaniem standardów etyki zawodowej i ochrony własności przemysłowej/intelektualnej.	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A
IKS1A_W03	Dysponuje wiedzą na temat aktualnego stanu oraz kierunków rozwoju w zakresie koncepcji, technik i technologii wykorzystywanych dla kształtowania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego przy zachowaniu ekonomicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi i energią.	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A
IKS1A_W04	Ma wiedzę na temat monitorowania, identyfikowania stanu środowiska, uwarunkowań społecznych i gospodarczych, opisu zjawisk w nim zachodzących oraz zna metodologię rozwiązywania problemów inżynierskich w zakresie kształtowania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego,	P6S_WG_A, P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A
IKS1A_W05	Posiada wiedzę na temat narzędzi inżynierskich i obsługi specjalistycznego oprogramowania dla kształtowania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego, w tym w zakresie projektowania i wykonawstwa podstawowych instalacji i technologii.	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IKS1A_U01	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego; posługiwać się językiem technicznym z zakresu kształtowania środowiska, wyrażać własną opinię na temat zagadnień inżynierskich z zastosowaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	P6S_UW_A, P6S_UK_A
IKS1A_U02	Potrafi planować i realizować własną ścieżkę rozwoju, pracować samodzielnie i zespołowo nad rozwiązaniem problemu inżynierskiego, na podstawie wybranych źródeł naukowych z zakresu kształtowania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego, przeprowadzać krytyczną analizę uzyskanych wyników, formułować wnioski.	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UK_A, P6S_UO_A, P6S_UU_A
IKS1A_U03	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty i symulacje; projektować, wykonywać podstawowe instalacje oraz rozwiązywać zadania inżynierskie dla kształtowania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów.	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02, P6S_UK_A, P6S_UO_A
IKS1A_U04	Potrafi przeprowadzić wstępną ocenę projektów, instalacji inżynieryjnych oraz funkcjonowania istniejących rozwiązań z uwzględnieniem aspektów technicznych, ekonomicznych, środowiskowych i społecznych.	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UK_A, P6S_UO_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IKS1A_U05	Potrafi interpretować zjawiska gospodarcze, techniczne, środowiskowe, kulturowe i społeczne, wskazywać ich przyczyny i skutki oraz w zaplanowany sposób samodzielnie zdobywać i pogłębiać wiedzę z zakresu rozwoju techniki dla jej wykorzystania w kształtowaniu środowiska.	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_02, P6S_UK_A, P6S_UO_A, P6S_UU_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IKS1A_K01	Jest świadomy swojej wiedzy i umiejętności inżynierskich oraz krytycznej ich oceny, jest gotów do samodzielnego poszukiwania rozwiązań technicznych dla kształtowania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego jak również do zasięgania opinii ekspertów.	P6S_KK_A, P6S_KR_A, P6S_KO_A
IKS1A_K02	Pracując indywidualnie lub zespołowo jest gotów, w sposób przedsiębiorczy i kreatywny do określania i rozwiązywania priorytetowych zadań inżynierskich dla kształtowania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego. Przestrzega zasad etyki zawodowej i jest gotów egzekwować je od otoczenia.	P6S_KK_A, P6S_KR_A, P6S_KO_A
IKS1A_K03	Wykazuje postawę przedsiębiorczą; jest gotów do działania na rzecz kształtowania środowiska zewnętrznego i wewnętrznego oraz interesu publicznego z wykorzystaniem nabytej wiedzy i umiejętności w rozwiązywaniu problemów inżynierskich zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	P6S_KK_A, P6S_KR_A, P6S_KO_A
IKS1A_K04	Ma świadomość znaczenia działań naukowo-badawczych własnej uczelni w kształtowaniu środowiska i jest gotów do zasięgania opinii ekspertów; dba o dorobek i tradycje zawodowe w środowisku społecznym.	P6S_KK_A, P6S_KR_A, P6S_KO_A

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

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_WG_A_Inz	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05
P6S_WK_A_Inz	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	IKS1A_W04

Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_UW_A_Inz_01	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	IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04
P6S_UW_A_Inz_02	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	IKS1A_U03, IKS1A_U05

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

2021/2022/N/li/GiG/IKS/all

Przedmiot	Kod	IKS1A_W01	IKS1A_W02	IKS1A_W03	IKS1A_W04	IKS1A_W05	IKS1A_U01	IKS1A_U02	IKS1A_U03	IKS1A_U04	IKS1A_U05	IKS1A_K01	IKS1A_K02	IKS1A_K03	IKS1A_K04
Technologie informacyjne	GiGIKSN.li1O.c31cc7b90a0dbba65b67587c381c6f0d.21	x	x	x		x	x	x			x		x		
Podstawy inżynierii i ochrony środowiska	GiGIKSN.li1K.34b1640814620d35f0ee590db447d08d.21		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Chemia	GiGIKSN.li1P.5bf7e92acf9df64a7a0ff9f935ada80e.21	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Podstawy ekonomii	GiGIKSN.li1O.75685ee56bf8956c3cc8b9a1fe6eb139.21	x	x	x	x			x	x		x	x			
BHP i ergonomia	GiGIKSN.li1O.0150e1b2cea1fd60a510726f824ab4ab.21	x	x				x		x	x	x		x	x	
Matematyka I	GiGIKSN.li1P.4cbb0b3d29a6c2164d886aa6ac2d4c73.21	x					x	x	x		x	x			
Podstawy geologii i mineralogii	GiGIKSN.li1K.0959e805d1eb3ac8242ed975f38ca493.21	x			x	x	x	x	x		x	x	x		
Od górnictwa do geotechniki	GiGIKSN.li2HS.626f1ab2dbce4c67bcbb1bd12a13f0ae.21		x	x						x	x	x		x	
Grafika inżynierska i rysunek techniczny	GiGIKSN.li2O.2aa238d60cb48979c1daf9758490914f.21		x					x	x		x		x		
Eksploracja podwodna	GiGIKSN.li2HS.e1e7a8830a2f68a58643bae7bd682ad3.21		x	x	x			x		x	x	x	x	x	
Materiałoznawstwo	GiGIKSN.li2O.57880fef41a990e18e15c0288e27df0c.21	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x		
Język polski w technice	GiGIKSN.li2HS.aedfb267b69f080a1c6b0a3b975fcbf7.21	x		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.1.n	GiGIKSN.li2HS.8c39f82b2e4415c9baf90091ebc33b57.21	x									x	x			
Matematyka II	GiGIKSN.li2P.b5baa52863f7bef1c0e26bc62197b88e.21	x	x				x	x	x		x	x			
Fizyka I (n)	GiGIKSN.li2P.4a41c5df9efe9f2b51ade26e2997a216.21	x			x				x		x	x	x		

Przedmiot	Kod	IKS1A_W01	IKS1A_W02	IKS1A_W03	IKS1A_W04	IKS1A_W05	IKS1A_U01	IKS1A_U02	IKS1A_U03	IKS1A_U04	IKS1A_U05	IKS1A_K01	IKS1A_K02	IKS1A_K03	IKS1A_K04
Podstawy gospodarki surowcami	GiGIKSN.li2K.01262b7064eca3698d4a9c7ca555f0c5.21	x			x		x	x		x	x	x	x	x	x
Biologia i ekologia	GiGIKSN.li2K.87e24b60cb75b04cde23a2ba06da413b.21	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x		
Ochrona powietrza	GiGIKSN.li2K.c862cf5ee59822ebbffdf2d0459e3e9c.21		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Hydrologia i gospodarka wodna	GiGIKSN.li4K.fc75f4203b4b3a39b92a536937ac6f56.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 1/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.li4JO.9fdd08e9fdd4c512fd9a0495ecb1af91.21						x								
Mechanika płynów	GiGIKSN.li4O.17a8d529f401ed52062c1f3130b9454f.21	x	x			x	x	x	x		x		x		
Mechanika i wytrzymałość materiałów	GiGIKSN.li4O.884491f56418cdfba05dabe973f7c0f2.21	x	x						x		x	x		x	
Informatyczne podstawy projektowania	GiGIKSN.li4O.9e61b7e826465f6d1bd5294c48f1c1aa.21		x				x	x	x		x	x	x		
Fizyka II (n)	GiGIKSN.li4P.208b7ddacd341ee720d3595f045c6d2d.21	x			x			x	x		x		x		
Prawo w ochronie środowiska	GiGIKSN.li4K.20dad0d1063aaca5ec09108bb6f50630.21				x				x			x		x	
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 2/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.li8JO.bef6ef82bc1a9ffb5bc2f9097a1a7bb5.21						x								
Podstawy zarządzania energią	GiGIKSN.li8K.62dd47b5313088d661de794f0c22c84e.21	x		x				x		x	x	x	x	x	
Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń	GiGIKSN.li8K.00afdd1e7b4eae242943a7449be66705.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maszyny przepływowe	GiGIKSN.li8K.65a23a5e4af17a25568acd82e4555edc.21	x		x				x	x	x		x	x	x	
Termodynamika techniczna	GiGIKSN.li8O.0404506d96e3e4fba8e1794d42e9c7dc.21	x	x	x	x			x	x		x	x	x	x	x
Edukacja ekologiczna	GiGIKSN.li8K.c7f4540a2dc7f932114a67ea49af03cc.21	x	x		x		x	x	x		x	x	x	x	x
Hydrogeologia i geotermia	GiGIKSN.li8K.4ff12458a1ca68a570207b37d43e1d5c.21	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Przedmiot	Kod	IKS1A_W01	IKS1A_W02	IKS1A_W03	IKS1A_W04	IKS1A_W05	IKS1A_U01	IKS1A_U02	IKS1A_U03	IKS1A_U04	IKS1A_U05	IKS1A_K01	IKS1A_K02	IKS1A_K03	IKS1A_K04
Gospodarka odpadami	GiGIKSN.li8K.01f53366f18a597b599c239a0055537a.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			
Urządzenia i instalacje z odnawialnymi źródłami energii	GiGIKSN.li8K.6f99a855c7d147fd28b93cec3d3c3461.21	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x
Chemia środowiska	GiGIKSN.li8K.56a9f0e0954d5d60ee2fbb66263902c2.21	x		x				x	x		x	x		x	
Technologie uzdatniania wody i oczyszczania ścieków	GiGIKSN.li8K.d1b6679fe3b7a818787769f8b3c7e983.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mechanika gruntów i geotechnika	GiGIKSN.li10K.c96a5d744a2c501fbab24b7ef037792e.21	x	x					x	x		x	x	x	x	x
Podstawy inżynierii elektrycznej	GiGIKSN.li10K.46f73039db43c2ab503f24ce232b6d95.21	x	x				x		x		x	x		x	x
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 3/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.li10JO.11de077557d7b6f0ac519f2100dcd319.21						x								
Przetwarzanie surowców i odpadów	GiGIKSN.li10S.81baff34c7f17e205d905b329594d718.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		
Automatyka i sterowanie w klimatyzacji	GiGIKSN.li10S.63af61271b8dcd39caeec33bc22de68b.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Wykonywanie i przebudowa składowisk	GiGIKSN.li10K.3fb282b9762e52c2370f671577aa0c76.21	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		
Filtracja i technika odpylania	GiGIKSN.li10K.230cbe026ab41eeb1e11b81fa2c62956.21	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych	GiGIKSN.li10K.9d2690f00075cdf500a82ca2c088579c.21	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Ekologiczne systemy grzewcze	GiGIKSN.li10K.96327e346c312b3c3f1b7f7185d1d61f.21	x	x	x	x				x	x		x			
Czystsza produkcja - Zarządzanie środowiskiem	GiGIKSN.li10K.e194ebde94729b03b87ecfc1315c7a91.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systemy zbiórki i transportu odpadów komunalnych	GiGIKSN.li10K.d4a15e95b88178238219039cf2efbc9a.21	x		x	x	x		x	x			x	x	x	
Podstawy biotechnologii w inżynierii środowiska	GiGIKSN.li10K.018cfc1909c8f79bf2396745c91f4898.21														
Podstawy geodezji i systemy informacji przestrzennej	GiGIKSN.li10K.a8f3dbf3e332bfc2663ab54873fdeef6.21	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	GiGIKSN.li10K.51bba4327011d1efdf2fd4941ce96849.21	x	x	x	x	x						x	x	x	x

Przedmiot	Kod	IKS1A_W01	IKS1A_W02	IKS1A_W03	IKS1A_W04	IKS1A_W05	IKS1A_U01	IKS1A_U02	IKS1A_U03	IKS1A_U04	IKS1A_U05	IKS1A_K01	IKS1A_K02	IKS1A_K03	IKS1A_K04
Metrologia i monitoring	GiGIKSN.li10K.72d998c5ee0918ccd603a6757f629dc0.21	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Technika chłodnicza	GiGIKSN.li20K.4d9165a0546d18cec19d3af34bc52dbd.21	x	x		x	x		x		x	x	x		x	x
Budowle ziemne i hydrotechniczne	GiGIKSN.li20K.7036216fe4f9b125588ca8b5e93ee0e3.21	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 4/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.li20JO.72e042b04abba07cd8e431ffbcb12979.21						x								
Projektowanie wentylacji i klimatyzacji	GiGIKSN.li20S.09933440c977d3d64b09a28673665b4e.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systemy zaopatrzenia w wodę	GiGIKSN.li20S.38a9ddfcbee25f9a5006a5223ceac49a.21	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
Zagrożenia mikrobiologiczne w instalacjach wentylacji i klimatyzacji	GiGIKSN.li20K.07f54ee7cd0563b327f5eff7ee5ca8f3.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo	GiGIKSN.li20K.27e89b1cc8cb9488e311aa6f3f0468fa.21	x	x	x			x		x	x	x	x		x	
Odpady jako surowce antropogeniczne dla budownictwa	GiGIKSN.li20K.8bdfccd121dddef80c05a7be8aff0f16.21		x	x	x			x	x			x	x		x
Urządzenia wentylacyjne w obiektach przemysłowych	GiGIKSN.li20K.b2d2b6ee89169c9dbc6099781a0e1624.21	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Biologiczne metody oceny stanu środowiska	GiGIKSN.li20K.19c422e689878e43833732d9c7b44e46.21	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
Instalacje gazowe	GiGIKSN.li20K.7047ac57facbbbfefe5d6ddb20bbf3f5.21	x	x	x	x			x	x		x	x			
Projektowanie stacji uzdatniania wody	GiGIKSN.li20K.ccd8f5f209ba2a69cde2a8545b520c8f.21	x		x		x	x	x	x	x		x	x		
Instalacje i sieci sanitarne	GiGIKSN.li20K.fa3f2c4d4c6ad4eb0c6f13c3d66dc072.21		x	x		x	x	x		x	x	x		x	
Budownictwo ogólne	GiGIKSN.li20K.c386fa788b0c2ca12900e0bec96df746.21	x					x	x	x		x	x	x	x	
Metody wspomagania decyzji	GiGIKSN.li40K.26256d6413227a63403f19ae1564e848.21	x	x	x		x		x	x		x	x	x	x	x
Rekultywacja i rewitalizacja	GiGIKSN.li40K.1e840be8d382f06a20b5c336faf21ae7.21	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	

Przedmiot	Kod	IKS1A_W01	IKS1A_W02	IKS1A_W03	IKS1A_W04	IKS1A_W05	IKS1A_U01	IKS1A_U02	IKS1A_U03	IKS1A_U04	IKS1A_U05	IKS1A_K01	IKS1A_K02	IKS1A_K03	IKS1A_K04
Projektowanie systemów oczyszczania ścieków	GiGIKSN.li40S.65717f20d740e4ffef58c5dacb268957.21	x		x		x	x	x	x	x		x	x		
Układy klimatyzacji przemysłowej	GiGIKSN.li40S.05827f5259d74d0048e3f6b326d3f855.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zagrożenie pożarowe i wybuchowe w obiektach przemysłowych	GiGIKSN.li40S.471311b044eab4188c1058938924b0c7.21		x	x	x			x	x	x			x	x	
Ochrona własności intelektualnej	GiGIKSN.li40HS.1de8b093bfb948a085ddecb8c8780023.21				x		x	x			x	x	x		x
Maszyny i urządzenia w przetwórstwie odpadów	GiGIKSN.li40S.cf3ad9e6ba3cc421847e5b283ed086b1.21	x	x				x	x	x	x	x	x	x		
Stacje i urządzenia pomiarowe	GiGIKSN.li40K.fe8b7504a4ae72f1a9ef9943e62172be.21	x	x		x	x						x	x	x	x
Komunikacja interpersonalna	GiGIKSN.li40HS.06942e3d3762318abea4ad66d3d3fe83.21				x		x					x			
Ekonomika przedsiębiorstwa	GiGIKSN.li40K.568714c39f64af5584389737816f664b.21			x						x			x		
Techniki odzysku i unieszkodliwiania odpadów	GiGIKSN.li40K.1a5cddc1dc42872ea85ba352ef24f973.21		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.2.n	GiGIKSN.li40HS.17f3a5432f2bc4ea961c7ae3b407bcb3.21	x									x	x			
BIM w Inżynierii Środowiska	GiGIKSN.li40K.2c5dbc24926339e5a7326fe0e4a71a6f.21	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Społeczna odpowiedzialność biznesu	GiGIKSN.li40HS.4532ccb40dc97f1008c6ce4c2ed9435a.21				x		x								
Zarządzanie projektem	GiGIKSN.li40K.61fac6ec33cc33ecc0ea8ed0214e197d.21		x	x	x										
Ekonomika i organizacja procesów inwestycyjnych	GiGIKSN.li40K.08a17769285d7734bd2b7a68525cc935.21		x	x	x		x			x	x	x		x	
Kosztorysowanie w inżynierii sanitarnej	GiGIKSN.li40K.38558e787e8cada86dbbc6f18d25aef9.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x
Ocena oddziaływania na środowisko	GiGIKSN.li40K.e23867ba51ab45c66796ff65ec761e1c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hydraulics of Water Wells	GiGIKSN.li80PJO.b460ff873d447d646c2f8c03e510b0e0.21	x		x	x	x		x	x	x		x	x		
Komputerowy program użytkowy w wentylacji	GiGIKSN.li80K.ab5a3be316eb2f359a1b264d8c8e20a0.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Przedmiot	Kod	IKS1A_W01	IKS1A_W02	IKS1A_W03	IKS1A_W04	IKS1A_W05	IKS1A_U01	IKS1A_U02	IKS1A_U03	IKS1A_U04	IKS1A_U05	IKS1A_K01	IKS1A_K02	IKS1A_K03	IKS1A_K04
Seminarium dyplomowe inżynierskie	GiGIKSN.li80K.6cce09172d63739c92952bf3de2ca966.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Komputerowy program użytkowy w geoinżynierii	GiGIKSN.li80K.0121cd79b4b2a6059f5bd6f85b9e06fc.21	x	x				x		x	x					x
Mining & Economy	GiGIKSN.li80PJO.386632ad86baa85782bd5db5c049e434.21			x			x			x		x			
Komputerowy program użytkowy w sieciach wodociągowych	GiGIKSN.li80K.24236b4cb0dd519d294f0febfe129fc0.21		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
Psychrometry of air conditioning processes	GiGIKSN.li80PJO.4875b2845e294cf94fc1f7c843a2dbca.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Praktyka technologiczna	GiGIKSN.li80K.d8a895ef0d9363c89c9f383553eda46d.21	x		x		x	x	x	x		x	x	x	x	
Mine Water and Environment	GiGIKSN.li80PJO.a85a2700fea94507d3d1a6536c749833.21	x		x	x		x	x	x	x		x	x		
Komputerowy program użytkowy w monitoringu środowiska	GiGIKSN.li80K.2e85aa2755255b7e43beaee68ec34ebd.21	x	x	x			x	x	x		x	x			
Komputerowy program użytkowy w gospodarce odpadami	GiGIKSN.li80K.368e53e2bf2cf60ee4363d234f7ae3fe.21		x		x		x	x		x	x	x	x	x	
Projekt dyplomowy inżynierski	GiGIKSN.li80K.a64bebe96554d7134df324e275d75f1a.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Simulation of engineering systems	GiGIKSN.li80PJO.2853af8f09992353961e5491009a9b96.21	x				x			x			x			
Mining & Environment	GiGIKSN.li80PJO.a4239105fea71904fef32f0ed89b431b.21	x	x	x	x	x				x	x		x	x	
Material engineering In underground and geotechnical construction	GiGIKSN.li80PJO.99c5d86849df09be7795ab6171e3091c.21					x	x					x			
Basics of Circular Economy	GiGIKSN.li80PJO.7043db587d65b16d9389e9d18c9f35ef.21			x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Applied Geomechanics	GiGIKSN.li80PJO.8435e74df0d63245a01fa8d295682332.21	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	
Introduction to Rock Mechanics	GiGIKSN.li80PJO.4f87baf71491473593437e4ed7c92641.21					x			x			x			
Suma:		73	65	61	61	54	62	72	70	58	70	83	67	52	35

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

2021/2022/N/Ii/GiG/IKS/all

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Technologie informacyjne	GiGIKSN.Ii1O.c31cc7b90a0dbba65b67587c381c6f0d.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawy inżynierii i ochrony środowiska	GiGIKSN.Ii1K.34b1640814620d35f0ee590db447d08d.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Chemia	GiGIKSN.Ii1P.5bf7e92acf9df64a7a0ff9f935ada80e.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawy ekonomii	GiGIKSN.Ii1O.75685ee56bf8956c3cc8b9a1fe6eb139.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BHP i ergonomia	GiGIKSN.Ii1O.0150e1b2cea1fd60a510726f824ab4ab.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Matematyka I	GiGIKSN.Ii1P.4cbb0b3d29a6c2164d886aa6ac2d4c73.21	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawy geologii i mineralogii	GiGIKSN.Ii1K.0959e805d1eb3ac8242ed975f38ca493.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Od górnictwa do geotechniki	GiGIKSN.Ii2HS.626f1ab2dbce4c67bcbb1bd12a13f0ae.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grafika inżynierska i rysunek techniczny	GiGIKSN.Ii2O.2aa238d60cb48979c1daf9758490914f.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eksploracja podwodna	GiGIKSN.Ii2HS.e1e7a8830a2f68a58643bae7bd682ad3.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Materiałoznawstwo	GiGIKSN.Ii2O.57880fef41a990e18e15c0288e27df0c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język polski w technice	GiGIKSN.Ii2HS.aedfb267b69f080a1c6b0a3b975fcbf7.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.1.n	GiGIKSN.Ii2HS.8c39f82b2e4415c9baf90091ebc33b57.21	x	x			x	x		x	x	x	x	x	x
Matematyka II	GiGIKSN.Ii2P.b5baa52863f7bef1c0e26bc62197b88e.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Fizyka I (n)	GiGIKSN.Ii2P.4a41c5df9efe9f2b51ade26e2997a216.21	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawy gospodarki surowcami	GiGIKSN.Ii2K.01262b7064eca3698d4a9c7ca555f0c5.21	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Biologia i ekologia	GiGIKSN.Ii2K.87e24b60cb75b04cde23a2ba06da413b.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ochrona powietrza	GiGIKSN.Ii2K.c862cf5ee59822ebbffdf2d0459e3e9c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hydrologia i gospodarka wodna	GiGIKSN.Ii4K.fc75f4203b4b3a39b92a536937ac6f56.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 1/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.Ii4JO.9fdd08e9fdd4c512fd9a0495ecb1af91.21					x	x							
Mechanika płynów	GiGIKSN.Ii4O.17a8d529f401ed52062c1f3130b9454f.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mechanika i wytrzymałość materiałów	GiGIKSN.Ii4O.884491f56418cdfba05dabe973f7c0f2.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Informatyczne podstawy projektowania	GiGIKSN.Ii4O.9e61b7e826465f6d1bd5294c48f1c1aa.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fizyka II (n)	GiGIKSN.Ii4P.208b7ddacd341ee720d3595f045c6d2d.21	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prawo w ochronie środowiska	GiGIKSN.Ii4K.20dad0d1063aaca5ec09108bb6f50630.21	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 2/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.Ii8JO.bef6ef82bc1a9ffb5bc2f9097a1a7bb5.21					x	x							
Podstawy zarządzania energią	GiGIKSN.Ii8K.62dd47b5313088d661de794f0c22c84e.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń	GiGIKSN.Ii8K.00afdd1e7b4eae242943a7449be66705.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maszyny przepływowe	GiGIKSN.Ii8K.65a23a5e4af17a25568acd82e4555edc.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Termodynamika techniczna	GiGIKSN.Ii8O.0404506d96e3e4fba8e1794d42e9c7dc.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Edukacja ekologiczna	GiGIKSN.Ii8K.c7f4540a2dc7f932114a67ea49af03cc.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hydrogeologia i geotermia	GiGIKSN.Ii8K.4ff12458a1ca68a570207b37d43e1d5c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gospodarka odpadami	GiGIKSN.Ii8K.01f53366f18a597b599c239a0055537a.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Urządzenia i instalacje z odnawialnymi źródłami energii	GiGIKSN.Ii8K.6f99a855c7d147fd28b93cec3d3c3461.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Chemia środowiska	GiGIKSN.Ii8K.56a9f0e0954d5d60ee2fbb66263902c2.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Technologie uzdatniania wody i oczyszczania ścieków	GiGIKSN.Ii8K.d1b6679fe3b7a818787769f8b3c7e983.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mechanika gruntów i geotechnika	GiGIKSN.Ii10K.c96a5d744a2c501fbab24b7ef037792e.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawy inżynierii elektrycznej	GiGIKSN.Ii10K.46f73039db43c2ab503f24ce232b6d95.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 3/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.Ii10JO.11de077557d7b6f0ac519f2100dcd319.21					x	x							
Przetwarzanie surowców i odpadów	GiGIKSN.Ii10S.81baff34c7f17e205d905b329594d718.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Automatyka i sterowanie w klimatyzacji	GiGIKSN.Ii10S.63af61271b8dcd39caeec33bc22de68b.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wykonywanie i przebudowa składowisk	GiGIKSN.Ii10K.3fb282b9762e52c2370f671577aa0c76.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Filtracja i technika odpylania	GiGIKSN.Ii10K.230cbe026ab41eeb1e11b81fa2c62956.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych	GiGIKSN.Ii10K.9d2690f00075cdf500a82ca2c088579c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ekologiczne systemy grzewcze	GiGIKSN.Ii10K.96327e346c312b3c3f1b7f7185d1d61f.21	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Czystsza produkcja - Zarządzanie środowiskiem	GiGIKSN.Ii10K.e194ebde94729b03b87ecfc1315c7a91.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systemy zbiórki i transportu odpadów komunalnych	GiGIKSN.Ii10K.d4a15e95b88178238219039cf2efbc9a.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Podstawy biotechnologii w inżynierii środowiska	GiGIKSN.Ii10K.018cfc1909c8f79bf2396745c91f4898.21													
Podstawy geodezji i systemy informacji przestrzennej	GiGIKSN.Ii10K.a8f3dbf3e332bfc2663ab54873fdeef6.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	GiGIKSN.Ii10K.51bba4327011d1efdf2fd4941ce96849.21	x	x	x	x							x	x	x
Metrologia i monitoring	GiGIKSN.Ii10K.72d998c5ee0918ccd603a6757f629dc0.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Technika chłodnicza	GiGIKSN.Ii20K.4d9165a0546d18cec19d3af34bc52dbd.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Budowle ziemne i hydrotechniczne	GiGIKSN.Ii20K.7036216fe4f9b125588ca8b5e93ee0e3.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 4/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	GiGIKSN.Ii20JO.72e042b04abba07cd8e431ffbcb12979.21					x	x							
Projektowanie wentylacji i klimatyzacji	GiGIKSN.Ii20S.09933440c977d3d64b09a28673665b4e.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systemy zaopatrzenia w wodę	GiGIKSN.Ii20S.38a9ddfcbee25f9a5006a5223ceac49a.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zagrożenia mikrobiologiczne w instalacjach wentylacji i klimatyzacji	GiGIKSN.Ii20K.07f54ee7cd0563b327f5eff7ee5ca8f3.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo	GiGIKSN.Ii20K.27e89b1cc8cb9488e311aa6f3f0468fa.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Odpady jako surowce antropogeniczne dla budownictwa	GiGIKSN.Ii20K.8bdfccd121dddef80c05a7be8aff0f16.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Urządzenia wentylacyjne w obiektach przemysłowych	GiGIKSN.Ii20K.b2d2b6ee89169c9dbc6099781a0e1624.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Biologiczne metody oceny stanu środowiska	GiGIKSN.Ii20K.19c422e689878e43833732d9c7b44e46.21	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instalacje gazowe	GiGIKSN.Ii20K.7047ac57facbbbfefe5d6ddb20bbf3f5.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Projektowanie stacji uzdatniania wody	GiGIKSN.Ii20K.ccd8f5f209ba2a69cde2a8545b520c8f.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Instalacje i sieci sanitarne	GiGIKSN.Ii20K.fa3f2c4d4c6ad4eb0c6f13c3d66dc072.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Budownictwo ogólne	GiGIKSN.Ii20K.c386fa788b0c2ca12900e0bec96df746.21	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Metody wspomagania decyzji	GiGIKSN.Ii40K.26256d6413227a63403f19ae1564e848.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rekultywacja i rewitalizacja	GiGIKSN.Ii40K.1e840be8d382f06a20b5c336faf21ae7.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Projektowanie systemów oczyszczania ścieków	GiGIKSN.Ii40S.65717f20d740e4ffef58c5dacb268957.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Układy klimatyzacji przemysłowej	GiGIKSN.Ii40S.05827f5259d74d0048e3f6b326d3f855.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zagrożenie pożarowe i wybuchowe w obiektach przemysłowych	GiGIKSN.Ii40S.471311b044eab4188c1058938924b0c7.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ochrona własności intelektualnej	GiGIKSN.Ii40HS.1de8b093bfb948a085ddecb8c8780023.21	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maszyny i urządzenia w przetwórstwie odpadów	GiGIKSN.Ii40S.cf3ad9e6ba3cc421847e5b283ed086b1.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Stacje i urządzenia pomiarowe	GiGIKSN.Ii40K.fe8b7504a4ae72f1a9ef9943e62172be.21	x	x	x	x							x	x	x
Komunikacja interpersonalna	GiGIKSN.Ii40HS.06942e3d3762318abea4ad66d3d3fe83.21	x	x		x	x	x					x	x	x
Ekonomika przedsiębiorstwa	GiGIKSN.Ii40K.568714c39f64af5584389737816f664b.21	x	x	x		x	x	x	x			x	x	x
Techniki odzysku i unieszkodliwiania odpadów	GiGIKSN.Ii40K.1a5cddc1dc42872ea85ba352ef24f973.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.2.n	GiGIKSN.Ii40HS.17f3a5432f2bc4ea961c7ae3b407bcb3.21	x	x			x	x		x	x	x	x	x	x
BIM w Inżynierii Środowiska	GiGIKSN.Ii40K.2c5dbc24926339e5a7326fe0e4a71a6f.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Społeczna odpowiedzialność biznesu	GiGIKSN.Ii40HS.4532ccb40dc97f1008c6ce4c2ed9435a.21	x	x		x	x	x							
Zarządzanie projektem	GiGIKSN.Ii40K.61fac6ec33cc33ecc0ea8ed0214e197d.21	x	x	x	x									

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Ekonomika i organizacja procesów inwestycyjnych	GiGIKSN.Ii40K.08a17769285d7734bd2b7a68525cc935.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kosztorysowanie w inżynierii sanitarnej	GiGIKSN.Ii40K.38558e787e8cada86dbbc6f18d25aef9.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ocena oddziaływania na środowisko	GiGIKSN.Ii40K.e23867ba51ab45c66796ff65ec761e1c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hydraulics of Water Wells	GiGIKSN.Ii80PJO.b460ff873d447d646c2f8c03e510b0e0.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Komputerowy program użytkowy w wentylacji	GiGIKSN.Ii80K.ab5a3be316eb2f359a1b264d8c8e20a0.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Seminarium dyplomowe inżynierskie	GiGIKSN.Ii80K.6cce09172d63739c92952bf3de2ca966.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Komputerowy program użytkowy w geoinżynierii	GiGIKSN.Ii80K.0121cd79b4b2a6059f5bd6f85b9e06fc.21	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Mining & Economy	GiGIKSN.Ii80PJO.386632ad86baa85782bd5db5c049e434.21	x	x	x		x	x	x	x			x	x	x
Komputerowy program użytkowy w sieciach wodociągowych	GiGIKSN.Ii80K.24236b4cb0dd519d294f0febfe129fc0.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Psychrometry of air conditioning processes	GiGIKSN.Ii80PJO.4875b2845e294cf94fc1f7c843a2dbca.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Praktyka technologiczna	GiGIKSN.Ii80K.d8a895ef0d9363c89c9f383553eda46d.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mine Water and Environment	GiGIKSN.Ii80PJO.a85a2700fea94507d3d1a6536c749833.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Komputerowy program użytkowy w monitoringu środowiska	GiGIKSN.Ii80K.2e85aa2755255b7e43beaee68ec34ebd.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Komputerowy program użytkowy w gospodarce odpadami	GiGIKSN.Ii80K.368e53e2bf2cf60ee4363d234f7ae3fe.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Projekt dyplomowy inżynierski	GiGIKSN.Ii80K.a64bebe96554d7134df324e275d75f1a.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Simulation of engineering systems	GiGIKSN.Ii80PJO.2853af8f09992353961e5491009a9b96.21	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Mining & Environment	GiGIKSN.Ii80PJO.a4239105fea71904fef32f0ed89b431b.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UU_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Material engineering In underground and geotechnical construction	GiGIKSN.Ii80PJO.99c5d86849df09be7795ab6171e3091c.21	x	x	x		x	x					x	x	x
Basics of Circular Economy	GiGIKSN.Ii80PJO.7043db587d65b16d9389e9d18c9f35ef.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Applied Geomechanics	GiGIKSN.Ii80PJO.8435e74df0d63245a01fa8d295682332.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Introduction to Rock Mechanics	GiGIKSN.Ii80PJO.4f87baf71491473593437e4ed7c92641.21	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Suma:		96	96	84	61	97	97	88	90	83	88	94	94	94

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

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

2021/2022/N/Ii/GiG/IKS/all

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
Technologie informacyjne	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W05, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U05, IKS1A_K02
Podstawy inżynierii i ochrony środowiska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Sprawozdanie, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_K01
Chemia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Podstawy ekonomii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01
BHP i ergonomia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Zaliczenie laboratorium, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W02, IKS1A_W01, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Matematyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K01
Podstawy geologii i mineralogii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Referat, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_K02, IKS1A_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
Od górnictwa do geotechniki	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K03, IKS1A_K01
Grafika inżynierska i rysunek techniczny	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	IKS1A_W02, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K02
Eksploracja podwodna	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Materiałoznawstwo	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U02, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Język polski w technice	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego	IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_K04, IKS1A_K01, IKS1A_K03
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.1.n	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_U05, IKS1A_K01
Matematyka II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01
Fizyka I (n)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Podstawy gospodarki surowcami	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Biologia i ekologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Sprawozdanie	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02

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
Ochrona powietrza	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K01
Hydrologia i gospodarka wodna	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Sprawozdanie, Studium przypadków , Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U01, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K04
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 1/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IKS1A_U01
Mechanika płynów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K02
Mechanika i wytrzymałość materiałów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03
Informatyczne podstawy projektowania	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	IKS1A_W02, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Fizyka II (n)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K02
Prawo w ochronie środowiska	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W04, IKS1A_U03, IKS1A_K03, IKS1A_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
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 2/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IKS1A_U01
Podstawy zarządzania energią	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Egzamin	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Maszyny przepływowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K03, IKS1A_K02
Termodynamika techniczna	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Edukacja ekologiczna	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03, IKS1A_K04, IKS1A_K02
Hydrogeologia i geotermia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_W01, IKS1A_U05, IKS1A_U04, IKS1A_K03, IKS1A_U01, IKS1A_K02, IKS1A_K01
Gospodarka odpadami	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Wykonanie projektu, Sprawozdanie	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_W01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_K01
Urządzenia i instalacje z odnawialnymi źródłami energii	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt, Studium przypadków , Prezentacja, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_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
Chemia środowiska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K01, IKS1A_K03
Technologie uzdatniania wody i oczyszczania ścieków	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Mechanika gruntów i geotechnika	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Podstawy inżynierii elektrycznej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 3/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IKS1A_U01
Przetwarzanie surowców i odpadów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Automatyka i sterowanie w klimatyzacji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K02
Wykonywanie i przebudowa składowisk	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt, Egzamin, Projekt inżynierski	IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_W03, IKS1A_W01, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_W04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02

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
Filtracja i technika odpylania	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W01, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wypracowania pisane na zajęciach	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Ekologiczne systemy grzewcze	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt	IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_K01
Czystsza produkcja - Zarządzanie środowiskiem	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Systemy zbiórki i transportu odpadów komunalnych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	IKS1A_W05, IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K03, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Podstawy biotechnologii w inżynierii środowiska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	
Podstawy geodezji i systemy informacji przestrzennej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna, Studium przypadków	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_W04, IKS1A_U03, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K04, IKS1A_K03
Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu, Kolokwium, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W05, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_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
Metrologia i monitoring	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IKS1A_W01, IKS1A_W05, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U01, IKS1A_U05, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K04, IKS1A_K03
Technika chłodnicza	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Budowle ziemne i hydrotechniczne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wykonanie projektu, Projekt	IKS1A_W02, IKS1A_W01, IKS1A_W05, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K01
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 4/4 (semestr 21 godzin) (GiG)	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IKS1A_U01
Projektowanie wentylacji i klimatyzacji	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu, Kolokwium, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Systemy zaopatrzenia w wodę	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Projekt, Sprawozdanie, Projekt inżynierski, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego, Zaliczenie laboratorium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Zagrożenia mikrobiologiczne w instalacjach wentylacji i klimatyzacji	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt, Egzamin	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03

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
Odpady jako surowce antropogeniczne dla budownictwa	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Sprawozdanie	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K02, IKS1A_K04, IKS1A_K01
Urządzenia wentylacyjne w obiektach przemysłowych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Biologiczne metody oceny stanu środowiska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03, IKS1A_K04, IKS1A_K02
Instalacje gazowe	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01
Projektowanie stacji uzdatniania wody	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U04, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Instalacje i sieci sanitarne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadków , Wykonanie projektu	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03
Budownictwo ogólne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt	IKS1A_W01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Metody wspomagania decyzji	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Rekultywacja i rewitalizacja	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Projekt, Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_U02, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K03, IKS1A_K02

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
Projektowanie systemów oczyszczania ścieków	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U04, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Układy klimatyzacji przemysłowej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Zagrożenie pożarowe i wybuchowe w obiektach przemysłowych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego	IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_W03, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Ochrona własności intelektualnej	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K04
Maszyny i urządzenia w przetwórstwie odpadów	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Stacje i urządzenia pomiarowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Komunikacja interpersonalna	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_K01
Ekonomika przedsiębiorstwa	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	IKS1A_W03, IKS1A_U04, IKS1A_K02
Techniki odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Prezentacja, Kolokwium, Sprawozdanie	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K04
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych I.2.n	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_U05, IKS1A_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
BIM w Inżynierii Środowiska	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K04, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Społeczna odpowiedzialność biznesu	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Wynik testu zaliczeniowego	IKS1A_W04, IKS1A_U01
Zarządzanie projektem	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wypracowania pisane na zajęciach, Odpowiedź ustna	IKS1A_W04, IKS1A_W02, IKS1A_W03
Ekonomika i organizacja procesów inwestycyjnych	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_K01, IKS1A_K03
Kosztorysowanie w inżynierii sanitarnej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Egzamin	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_W03, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Ocena oddziaływania na środowisko	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W01, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K03, IKS1A_K02, IKS1A_K04
Hydraulics of Water Wells	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Studium przypadków , Prezentacja, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_K02, IKS1A_K01
Komputerowy program użytkowy w wentylacji	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Seminarium dyplomowe inżynierskie	Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Projekt inżynierski, Referat	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_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
Komputerowy program użytkowy w geoinżynierii	Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_U01, IKS1A_U04, IKS1A_U03, IKS1A_K04
Mining & Economy	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium, Projekt	IKS1A_W03, IKS1A_U01, IKS1A_U04, IKS1A_K01
Komputerowy program użytkowy w sieciach wodociągowych	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Projekt, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Zaliczenie laboratorium	IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U02, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Psychrometry of air conditioning processes	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_W03, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_K04
Praktyka technologiczna	Zajęcia praktyczne	Sprawozdanie z odbycia praktyki	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Mine Water and Environment	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu	IKS1A_W04, IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K02
Komputerowy program użytkowy w monitoringu środowiska	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_U03, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_K01
Komputerowy program użytkowy w gospodarce odpadami	Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie	IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U05, IKS1A_U04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Projekt dyplomowy inżynierski	Projekt dyplomowy	Wykonanie projektu	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U02, IKS1A_U03, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_K03, IKS1A_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
Simulation of engineering systems	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadków	IKS1A_W01, IKS1A_W05, IKS1A_U03, IKS1A_K01
Mining & Environment	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Projekt, Referat, Prezentacja	IKS1A_W01, IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_W02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K02, IKS1A_K03
Material engineering In underground and geotechnical construction	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_K01
Basics of Circular Economy	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium	IKS1A_W03, IKS1A_W04, IKS1A_K01, IKS1A_K02, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_K04
Applied Geomechanics	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	IKS1A_W01, IKS1A_W02, IKS1A_W04, IKS1A_W05, IKS1A_U01, IKS1A_U03, IKS1A_U02, IKS1A_U04, IKS1A_U05, IKS1A_K01, IKS1A_K03
Introduction to Rock Mechanics	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	IKS1A_W05, IKS1A_U03, IKS1A_K01

ECTS

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska

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

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	210
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	30
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	76
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	63
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	5
praktyk zawodowych	4
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)	141
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: Inżynieria Kształtowania Środowiska

Zasady wpisu na kolejny semestr

Zaliczenie semestru (roku) studiów oraz potwierdzenie uzyskania wpisu na kolejny semestr (rok) studiów dokonywane jest w systemie teleinformatycznym Uczelni nie później niż w ciągu tygodnia od rozpoczęcia kolejnego okresu rozliczeniowego. Potwierdzenie uzyskania wpisu dokonywane jest również w karcie okresowych osiągnięć studenta.
Warunkiem zaliczenia kolejnego semestru (roku) studiów jest uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów (modułów kształcenia) obowiązkowych dla wybranego kierunku umieszczonych w planie tego semestru (roku) studiów.
W przypadku niespełnienia warunków o których mowa, student może ubiegać się o wpis na kolejny semestr (rok) studiów z tzw. dopuszczalnym łącznym deficytem punktów.

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

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.

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

15

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)

Na I stopniu studiów na kierunku Inżynieria Kształtowania Środowiska zajęcia blokowo realizowane są tylko na VII semestrze. Liczba godzin zajęć w tygodniu jest wówczas dwukrotnie większa niż wynikałoby to z planu studiów. W ten sposób studenci kończą zajęcia semestru VII na przełomie listopada i grudnia, co pozwala im na przygotowanie się do dyplomowego egzaminu kierunkowego oraz przygotowania pracy inżynierskiej.

Semestry kontrolne

5, 7

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

Najpóźniej 4 miesiące przed terminem rozpoczęcia praktyki student określa cel praktyki zawodowej. Nadzór dydaktyczny nad przebiegiem praktyki sprawują opiekunowie praktyk zawodowych na poszczególnych kierunkach studiów. Wydziałowy opiekun praktyk zatwierdza indywidualny program praktyk dostosowany do podmiotu, w którym ma być odbywana praktyka, a jednocześnie umożliwiający nabycie wymaganych kompetencji. Możliwa jest realizacja praktyk w kilku rożnych

podmiotach, przy czym łączny ich czas na kierunku Inżynieria Górnicza musi wynosić 8 tygodni (minimum 40 dni roboczych, 240 godzin). W trakcie praktyk wymagane jest prowadzenie obszernego sprawozdania (10 do 15 stron) na wybrany temat zgłoszony u organizatora praktyk, a związany z zakładem, w którym odbyła się praktyka.
Praktyka zawodowa jest zaliczana przez wydziałowego opiekuna praktyki na podstawie sprawdzianu ustnego. Student zobowiązany jest dostarczyć zaświadczenie o odbytej praktyce oraz kopii umowy podpisanej przez przedsiębiorstwo.

Zasady obieralności modułów zajęć

Zasady obieralności modułów zajęć wprowadzono Decyzją Dziekana nr 4/2013. W przypadku przedmiotów do wyboru zapisy są realizowane według kolejności zgłoszeń. Zgłoszenie polegać będzie na zaznaczeniu wymaganej liczby przedmiotów z listy przedmiotów możliwych do wyboru podanych w Wirtualnej Uczelni. Liczba przedmiotów jest zawsze większa niż liczba koniecznych przedmiotów do wyboru. Zapisy na dany przedmiot są możliwe do chwili wypełnienia limitu miejsc. W przypadku małej liczby zgłoszeń wybrany przedmiot może nie zostać uruchomiony. W zależności od toku studiów wybór może dotyczyć przedmiotów: prowadzonych w j. angielskim, kierunkowych obieralnych oraz humanistyczno-społecznych. Zapisy są realizowane przez Wirtualny Dziekanat lub UBPO.

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

Wybór jednej z dwóch ścieżki kształcenia na I stopniu na kierunku Inżynieria Kształtowania Środowiska, tj. Instalacje środowiskowe lub Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa, odbywa się na podstawie deklaracji studentów pod koniec IV semestru. Nie ma ograniczenia w zakresie maksymalnej liczby miejsc na ścieżce kształcenia.

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 29.11.2012 r.
Pełna treść załącznika Uchwały wraz z zestawami pytań egzaminacyjnych jest dostępna pod adresem:
http://www.gorn.agh.edu.pl/

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

1. Ocena z Egzaminu Dyplomowego Inżynierskiego ustalona zostaje na podstawie średniej ważonej z ocen z Ogólnego Egzaminu Kierunkowego i prezentacji pracy inżynierskiej, 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 inżynierskiej oraz 0,2 dla oceny z Egzaminu Dyplomowego Inżynierskiego.
3. Przewodniczący Komisji Egzaminu Dyplomowego Inżynierskiego w obecności dyplomanta, ogłasza wynik egzaminu dyplomowego oraz wynik ukończenia studiów.

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

Dopuszczalny łączny deficyt punktowy – 15 punktów ECTS, w tym 12 puntów ECTS w jednym semestrze.
Dopuszczalny łączny deficyt punktów ECTS może obejmować maksymalnie trzy przedmioty, w przypadku większej liczby przedmiotów, zgoda na wpis na kolejny semestr uzależniona jest od indywidualnej decyzji Prodziekana ds. Kształcenia