



Program studiów

Kierunek: Geofizyka

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)	11
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	12
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	18
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	25
Łączna liczba punktów ECTS	36
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	37

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Nazwa kierunku:	Geofizyka
Poziom:	studia inżynierskie I stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2019/2020, semestr zimowy
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7

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

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych

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

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Nauki o Ziemi i środowisku	100%	210

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Misja Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie zakłada kształcenie studentów na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, które są niezbędne do dynamicznego i zrównoważonego rozwoju kraju i Europy. Strategia ta zakłada także nieustanne podnoszenie poziomu kształcenia, z jednoczesnym dostosowywaniem go do aktualnych wymagań na rynku pracy. Do kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki zalicza się Kierunek Geofizyka. Ta dziedzina nauk przyrodniczych zajmuje się między innymi, przedsięwzięciami inżynierskimi mającymi na celu prospekcji złóż, monitorowania stanu środowiska geologicznego, badania geotechnicznych warunków podłoża a także badania ruchów masowych. Kierunek ma na celu wykształcenie absolwentów o wysokich kwalifikacjach zawodowych, gotowych do sprostania wymogom stawianym przed inżynierem zarówno w regionie, Polsce, jak i innych krajach Europy i Świata. Kształcenie studentów, o wysokich kwalifikacjach oraz dużej mobilności jest wpisane w Strategię Rozwoju Uczelni. Dostosowanie programu studiów do efektów uczenia się stawianych w Polskich Ramach Kwalifikacji wpisuje się w Strategię Rozwoju Uczelni w punkcie dotyczącym ustawicznego podnoszenia jakości kształcenia.

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

Absolwenci są przygotowani do pracy w przedsiębiorstwach geofizycznych, geologicznych i górniczych. Posiadają też kwalifikacje pozwalające podjąć pracę naukową w szkołach wyższych, instytutach PAN i jednostkach badawczo-rozwojowych. Absolwenci obu stopni kierunku Geofizyka znajdą pracę w przedsiębiorstwach o profilu geofizycznym i geologicznym oraz górniczym. Mogą samodzielnie pracować w terenie prowadząc prace pomiarowe. Mogą także pracować jako projektanci systemów do przetwarzania i interpretacji danych geofizycznych oraz geologiczno-górniczych. Ponadto mogą podjąć pracę w obserwatoriach geofizycznych oraz obsługiwać sieci sejsmometryczne w kopalniach węgla kamiennego i miedzi. Jako osoby posiadające dobrą znajomość nauk ścisłych oraz narzędzi informatycznych mogą podjąć pracę także w innych instytucjach wymagających wyższego wykształcenia technicznego.

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- Nie występują (PL)
- Nie występują (EN)

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- Nie występują (PL)
- Nie występują (EN)

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]

Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Geofizyka

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

Perspektywy zawodowe

Absolwenci kierunku mogą pracować jako:

- geofizycy (również na stanowiskach geologicznych, górniczych, inżynierskich, wiertniczych),
- osoby prowadzące geofizyczne i geologiczno-górnice prace pomiarowe,
- projektanci systemów do przetwarzania i interpretacji danych geofizycznych oraz geologiczno-górnich,
- osoby zajmujące się obsługą sieci sejsmometrycznych w kopalniach węgla kamiennego i miedzi,
- osoby dokumentujące badania geofizyczne i geologiczno-górnice,
- pracownicy naukowcy,
- pracownicy laboratoriów i obserwatoriów geofizycznych.

Miejsca pracy

- firmy geofizyczne, górnicze i geologiczne, zajmujące się poszukiwaniami i wydobyciem gazu ziemnego, ropy naftowej, siarki, miedzi, węgla i innych surowców, np. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo, TOTAL Polska, Grupa Lotos, PKN Orlen, Geopartner, Shell Polska, Geofizyka Toruń, a także Chevron, Saudi Aramco, Schlumberger, CGG, BG Group,
- jednostki naukowe, ośrodki badawczo-rozwojowe, np. Instytut Geofizyki PAN w Warszawie, Instytut Nafty i Gazu – PIB w Krakowie, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN Kraków, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie,
- laboratoria i obserwatoria geofizyczne,
- inne instytucje, szkoły wyższe wymagające wyższego wykształcenia technicznego,
- własna działalność gospodarcza w zakresie badań geofizycznych.

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

Wydział Geologii i Geofizyki współpracuje z Biurem Karier AGH, które opracowuje roczne raporty, z których wnioski są uwzględniane przy zmianach programowych. W raportach wskazuje się, iż znaczny odsetek absolwentów studiów I stopnia kontynuuje naukę na studiach II stopnia na WGGiOŚ, co wskazuje, że podejmowane zmiany są właściwie ukierunkowane. Zmiany w programach są także konsultowane z wydziałowym samorządem studenckim.

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

Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska uzyskał akredytację instytucjonalną z wyróżnieniem.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

W programie studiów zaplanowano realizację modułów kształcenia w oparciu o certyfikowane i licencjonowane systemy przetwarzania danych geofizycznych, które wykorzystywane są w przemyśle naftowym, górniczym i w branży geofizycznej (Techlog, Promax, Hampson-Russell, Petrel itp.).

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

Przedstawiciele Wydziału prowadzą monitoring targów pracy organizowanych przez AGH i inne uczelnie oraz podmioty zewnętrzne. Wnioski dotyczące potencjalnych możliwości zatrudnienia w przedsiębiorstwach poszukujących pracowników są uwzględniane w programie studiów. Podpisywane są porozumienia o współpracy z firmami prywatnymi (np. BAARS, GEOD), dużymi spółkami oraz organami administracji i samorządu lokalnego (np. Gmina Limanowa, Sławków, Olkusz) i krajowej (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy). W trakcie negocjacji tych porozumień dyskutowana jest tematyka oczekiwań tych podmiotów, jako przyszłych potencjalnych

pracodawców, w stosunku do absolwentów Wydziału. Dzięki bezpośrednim kontaktom pracowników Wydziału z absolwentami z poprzednich lat uzyskiwane są informacje, opinie i sugestie dotyczące trendów w branży geologiczno-surowcowej, geotechnicznej, czy hydrogeologicznej. Na Wydział napływają także oferty zatrudnienia absolwentów, lub oferty odpłatnych staży zawodowych dla absolwentów i studentów. Wszelkie wymagania zawarte w tych ofertach brane są pod uwagę przy formułowaniu programu studiów lub modyfikacjach programów poszczególnych przedmiotów.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Praktyki zawodowe mają wymiar 4 tygodni. Winny być zrealizowane i zaliczone przed końcem 6 semestru.

Praktyki studenckie mogą być realizowane w następujących formach:

- pracy w krajowych i zagranicznych zakładach przemysłowych, instytucjach publicznych i niepublicznych,
- zajęć w laboratoriach, w terenie, wyjazdów dydaktycznych, obozów naukowych lub naukowo-technicznych,
- zajęć w jednostkach organizacyjnych AGH, których charakter działań związany jest z kierunkiem lub specjalnością odbywanych studiów.

Dziekan wyznacza Pełnomocnika ds. praktyk, który w jego imieniu nadzoruje prawidłowość organizacji, nadzoru i realizacji praktyk. Dziekan wyznacza na wniosek Pełnomocnika ds. praktyk, spośród nauczycieli akademickich, Opiekunów praktyk zawodowych.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Geofizyka

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat powinien posiadać wiedzę na poziomie szkoły średniej z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych, w szczególności z matematyki, fizyki, chemii, geografii i informatyki.

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

Rekrutacja jest prowadzona zgodnie z „Uchwałą nr 159/2018 Senatu AGH z dnia 19 grudnia 2018 r. Senatu AGH w sprawie warunków, w sprawie zmiany uchwały nr 41/2018 Senatu AGH z dnia 28 marca 2018 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2019/2020”. Przedmioty główne uwzględniane w obliczeniu wskaźnika rekrutacyjnego: matematyka lub fizyka lub chemia lub informatyka lub biologia lub geografia. Szczegółowe zasady rekrutacji laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich określone są w „Uchwale nr 158/2018 Senatu AGH z dnia 19 grudnia 2018 r”.

W roku 2019 przyjmowani, z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego, będą:

- laureaci Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH”;
- laureaci i finaliści Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej organizowanej przez AGH;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Matematycznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Fizycznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Informatycznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Chemicznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Biologicznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Geograficznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Wiedzy Technicznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Ogólnopolskiego Konkursu Wiedzy Geologicznej.

W latach 2020-2022 przyjmowani, z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego, będą:

- laureaci I, II i III stopnia Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH” w dziedzinach: Matematyka, Fizyka, Chemia, Geografia z elementami geologii;
- laureaci I stopnia Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH” w dziedzinie Informatyka;
- laureaci Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Matematycznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Fizycznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Informatycznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Chemicznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Biologicznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Geograficznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Wiedzy Technicznej;
- laureaci i finaliści stopnia centralnego Ogólnopolskiego Konkursu Wiedzy Geologicznej.

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 : Geofizyka

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GF11A_W01	Zna i rozumie metody matematyczne i statystyczne niezbędne do opisu podstawowych praw fizycznych	P6S_WG_A
GF11A_W02	Posiada ogólną wiedzę z zakresu fizyki i chemii niezbędną do zrozumienia zjawisk i procesów przyrodniczych	P6S_WG_A
GF11A_W03	Posiada ogólną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną do zrozumienia podstaw metod geofizycznych	P6S_WG_A
GF11A_W04	Rozumie zjawiska fizyczne wykorzystywane podczas wykonywania pomiarów terenowych i laboratoryjnych	P6S_WG_A
GF11A_W05	Zna zasady projektowania badań geofizycznych	P6S_WG_A, P6S_WK_A, P6S_WG_A_Inz
GF11A_W06	Zna i rozumie metodyki prowadzenia prostych badań terenowych i laboratoryjnych	P6S_WG_A, P6S_WK_A, P6S_WG_A_Inz
GF11A_W07	Ma wiedzę na temat możliwości wykorzystania danej metody geofizycznej w określonej sytuacji geologicznej	P6S_WG_A, P6S_WK_A, P6S_WK_A_Inz
GF11A_W08	Zna i rozumie zasady działania urządzeń pomiarowych	P6S_WG_A, P6S_WK_A_Inz
GF11A_W09	Zna i rozumie podstawy matematyczne, statystyczne i informatyczne niezbędne do przetwarzania i interpretacji danych	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GF11A_W10	Zna i rozumie metodykę technik przetwarzania i interpretacji danych	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GF11A_W11	Zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do wizualizacji, przetwarzania i interpretacji danych	P6S_WG_A
GF11A_W12	Rozumie interdyscyplinarny charakter nauk matematyczno-przyrodniczych	P6S_WG_A
GF11A_W13	Orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych przemysłu geofizycznego oraz ich zastosowaniu w życiu społeczno-gospodarczym	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GF11A_W14	Zna zasady BHP obowiązujące podczas prowadzenia prac terenowych i laboratoryjnych	P6S_WK_A
GF11A_W15	Ma wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnych oraz prawa patentowego	P6S_WK_A
GF11A_W16	Ma wiedzę z zakresu zarządzania i prowadzenia różnych form działalności gospodarczej oraz ekonomicznych aspektach tej działalności	P6S_WK_A, P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A_Inz
GF11A_W17	Zna i rozumie zjawiska fizyczne i procesy zachodzące we wnętrzu i w skorupie Ziemi	P6S_WG_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GF11A_U01	Posługując się zdobytą wiedzą z matematyki, fizyki, chemii i statystyki potrafi zastosować ją do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich i opisu zjawisk fizycznych z zakresu nauk przyrodniczych	P6S_UW_A
GF11A_U02	Potrafi przeprowadzić prostą analizę i wnioskowanie statystyczne	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U03	Uzupełnia wiedzę, potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz źródeł elektronicznych wyciągać wnioski i formułować opinie	P6S_UW_A, P6S_UU_A
GF11A_U04	Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem instrukcji obsługi elektronicznych urządzeń do badań geofizycznych w języku polskim i obcym	P6S_UW_A, P6S_UK_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U05	Posiada umiejętność posługiwania się aparaturą pomiarową podczas badań terenowych i laboratoryjnych	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U06	Posiada umiejętność zastosowania podstawowych technik badawczych w pracach inżynierskich	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GF11A_U07	Posiada umiejętność oceny przydatności poszczególnych metod geofizycznych do rozwiązywania prostego zadań inżynierskich	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GF11A_U08	Potrafi zaplanować, przygotować i przeprowadzić laboratoryjne i terenowe badania pod kierunkiem opiekuna naukowego	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GF11A_U09	Potrafi korzystać z materiałów źródłowych pochodzących z innych niż geofizyka dziedzin nauki	P6S_UW_A, P6S_UU_A
GF11A_U10	Na podstawie materiałów źródłowych potrafi wyciągać wnioski podczas realizacji prostych zadań inżynierskich	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GF11A_U11	Potrafi wyciągać wspólne wnioski na podstawie wyników badań różnymi metodami geofizycznymi	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U12	Na podstawie wyników badań geofizycznych i materiałów pochodzących z różnych źródeł potrafi konstruować proste modele budowy ośrodka skalnego	P6S_UW_A, P6S_UU_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U13	umie zastosować metody statystyczne do analizy danych geofizycznych	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GF11A_U14	Potrafi posługiwać się narzędziami informatycznymi do wizualizacji i wstępnego przetwarzania danych	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U15	Posiada umiejętność czytania map	P6S_UW_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GF11A_U16	Wykorzystuje oprogramowanie pozwalające na: tworzenie tekstów i sprawozdań z badań geofizycznych, wykonywanie obliczeń inżynierskich i przedstawianie ich w postaci prezentacji	P6S_UW_A, P6S_UK_A
GF11A_U17	Posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się i czytania ze zrozumieniem prostych tekstów z zakresu nauk przyrodniczych	P6S_UW_A, P6S_UK_A
GF11A_U18	Posługuje się językiem obcym na poziomie B2 ESOKJ	P6S_UK_A
GF11A_U19	umie tworzyć proste opracowanie badań geofizycznych i prowadzenia dyskusji naukowych językiem naukowym polskim i obcym	P6S_UK_A
GF11A_U20	Potrafi przeprowadzić ustną prezentację sposobu rozwiązania prostego zadania inżynierskiego z zakresu geofizyki w języku polskim i obcym	P6S_UK_A
GF11A_U21	Ma umiejętność samokształcenia się i podnoszenia kwalifikacji i potrafi optymalnie zagospodarować czas przewidziany na samodzielną naukę	P6S_UU_A
GF11A_U22	zna i rozumie ekonomiczne aspekty prowadzenia geofizycznej działalności gospodarczej	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U23	Potrafi wykorzystać wiedzę matematyczno-przyrodniczą w badaniach społecznie użytecznych	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U24	Potrafi dostrzegać pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływ na środowisko	P6S_UW_A_Inz_01
GF11A_U25	Potrafi pracować w zespole i przyjmować w nim różne role oraz określić priorytety wykonywanych zadań w zespołowo realizowanym projekcie	P6S_UO_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GF11A_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych i osobistych	P6S_KK_A
GF11A_K02	jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu	P6S_KR_A
GF11A_K03	jest gotów do odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i innych osób podczas realizacji prac i badań	P6S_KO_A
GF11A_K04	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO_A

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

Kierunek : Geofizyka

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	GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W13, GFI1A_W16
P6S_WK_A_Inz	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	GFI1A_W07, GFI1A_W08, GFI1A_W16

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	GFI1A_U02, GFI1A_U04, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U08, GFI1A_U10, GFI1A_U11, GFI1A_U12, GFI1A_U13, GFI1A_U14, GFI1A_U22, GFI1A_U23, GFI1A_U24
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	GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U08, GFI1A_U10, GFI1A_U13

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Geofizyka

2019/2020/S/li/GGIOŚ/GFI/all

Przedmiot	Kod	Semestr	GF1A_W01	GF1A_W02	GF1A_W03	GF1A_W04	GF1A_W05	GF1A_W06	GF1A_W07	GF1A_W08	GF1A_W09	GF1A_W10	GF1A_W11	GF1A_W12	GF1A_W13	GF1A_W14	GF1A_W15	GF1A_W16	GF1A_W17	GF1A_U01	GF1A_U02	GF1A_U03	GF1A_U04	GF1A_U05	GF1A_U06	GF1A_U07	GF1A_U08	GF1A_U09	GF1A_U10	GF1A_U11	GF1A_U12	GF1A_U13	GF1A_U14	GF1A_U15	GF1A_U16	GF1A_U17	GF1A_U18	GF1A_U19	GF1A_U20	GF1A_U21	GF1A_U22	GF1A_U23	GF1A_U24	GF1A_U25	GF1A_K01	GF1A_K02	GF1A_K03	GF1A_K04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Matematyka I	BGFIS.ii1P.bd37b18e91a64977d6db3698a30651f8.19	1	x		x					x				x						x		x						x												x			x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Techniki wizualizacji danych	GGIOSGFIS.ii1P.b4ab22d72303404a6b40cdce85203192.19	1									x	x	x								x													x	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Podstawy geometrii i grafiki komputerowej	GGIOSGFIS.ii1P.2b94a6e2cb16c89a82e3591de80573f7.19	1									x	x	x																				x			x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Aplikacje obliczeniowe I	GGIOSGFIS.ii1P.ed038ab45128017a6dfa90b1d04ebd59.19	1										x	x										x											x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Chemia	GGIOSGFIS.ii1P.84e25910d38abb572d03a052d58260c5.19	1		x																	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Geologia ogólna	GGIOSGFIS.ii1K.7fc45c5db4360758bcf6e2c31cd27fe7.19	1		x																x	x		x					x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Geodezja	GGIOSGFIS.ii1K.b09d7ddad1a615833ecf9ad85120c31d.19	1									x	x	x	x							x							x	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Fizyka I	GGIOSGFIS.ii1P.ce5e3bd074b3bd68c135b30b7a40e8dd.19	1		x	x						x	x									x	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Technologie informacyjne	GGIOSGFIS.ii1P.5438a8a965ad1d48d01a7fe5ce39a90c.19	1									x	x	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Mineralogia i petrografia	BGFIS.ii2K.c21db96fc26e958ff1afa1bef00e79ce.19	2		x				x		x											x	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

Przedmiot	Kod	Semestr	GFILA_W01	GFILA_W02	GFILA_W03	GFILA_W04	GFILA_W05	GFILA_W06	GFILA_W07	GFILA_W08	GFILA_W09	GFILA_W10	GFILA_W11	GFILA_W12	GFILA_W13	GFILA_W14	GFILA_W15	GFILA_W16	GFILA_W17	GFILA_U01	GFILA_U02	GFILA_U03	GFILA_U04	GFILA_U05	GFILA_U06	GFILA_U07	GFILA_U08	GFILA_U09	GFILA_U10	GFILA_U11	GFILA_U12	GFILA_U13	GFILA_U14	GFILA_U15	GFILA_U16	GFILA_U17	GFILA_U18	GFILA_U19	GFILA_U20	GFILA_U21	GFILA_U22	GFILA_U23	GFILA_U24	GFILA_U25	GFILA_K01	GFILA_K02	GFILA_K03	GFILA_K04		
Metody elektryczne i elektromagnetyczne I	BGFIS.II8K.7434beebf440452c227f85873f2fe433.19	4	x				x	x												x						x																			x					
Zaawansowane metody obliczeniowe w środowisku MATLAB cz. II	GGIOSGFIS.II8P.d548ee4594004a778d8605bfba06adb0.19	4	x	x		x	x	x	x	x			x							x	x	x			x	x	x				x				x	x								x						
Programowanie w C++ cz. II	BGFIS.II8P.35e8e498c5480f08f185824bb53b5835.19	4	x	x		x	x	x	x	x			x							x	x	x			x	x	x				x				x	x								x						
Grawimetria	GGIOSGFIS.II8K.f8f3c5157ec075820fe1594b080efbae.19	4	x	x		x	x			x			x			x				x	x	x		x	x				x					x	x								x	x						
Programowanie w języku Java cz. II	GGIOSGFIS.II8P.43d3617697dab8856c249b0ff408d806.19	4	x	x		x	x	x	x	x			x							x	x	x			x	x	x				x				x	x								x						
Programowanie w języku Python cz. II	BGFIS.II8P.300b12654da27bc309d934cdbdc8eeb.19	4	x	x		x	x	x	x	x			x							x	x	x			x	x	x				x				x	x								x						
Fizyczne podstawy geofizyki	GGIOSGFIS.II8K.6342750576559b620d22ecf088c0a082.19	4	x	x	x						x			x						x		x							x	x														x	x					
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.II8JO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.19	4																				x	x		x					x					x	x								x			x			
Metody obliczeniowe w geofizyce	BGFIS.II8K.ccfaada9714d006e040b9c82c616d2b3.19	4	x		x						x			x						x		x							x	x														x	x					
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.II8JO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.19	4																				x	x		x				x						x									x			x			
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.II8JO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.19	4																				x	x		x					x					x									x			x			
Metody sejsmiczne I	GGIOSGFIS.II8K.3fd761254bb83afaf8f40149a68b18f8.19	4	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x					x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										x	x	x	x			
Geologia regionalna	GGIOSGFIS.II8K.c386c3f73e42bb6559a17ff98cf551f0.19	4																		x																											x			
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.II8JO.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.19	4																				x	x		x				x						x										x			x		
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.II8JO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.19	4																				x	x		x				x						x										x			x		
Hydrogeologia	GGIOSGFIS.II8K.e7abdb47e8ad7488717858e9af329159.19	4				x		x					x							x	x				x					x																x			x	
Metody sejsmiczne II	GGIOSGFIS.II10K.b175c701a4baf193513e687aba4e6dee.19	5							x			x	x																						x										x					
Wiertnictwo	BGFIS.II10K.46b6d31aad113b8f66d52f57abfb0b3e.19	5	x										x								x									x																x				
Górnictwo	GGIOSGFIS.II10K.d6fd2cee59fac9033162fbfaaca0effb.19	5						x	x											x										x	x	x					x										x			x

Przedmiot	Kod	Semestr	GF1IA_W01	GF1IA_W02	GF1IA_W03	GF1IA_W04	GF1IA_W05	GF1IA_W06	GF1IA_W07	GF1IA_W08	GF1IA_W09	GF1IA_W10	GF1IA_W11	GF1IA_W12	GF1IA_W13	GF1IA_W14	GF1IA_W15	GF1IA_W16	GF1IA_W17	GF1IA_U01	GF1IA_U02	GF1IA_U03	GF1IA_U04	GF1IA_U05	GF1IA_U06	GF1IA_U07	GF1IA_U08	GF1IA_U09	GF1IA_U10	GF1IA_U11	GF1IA_U12	GF1IA_U13	GF1IA_U14	GF1IA_U15	GF1IA_U16	GF1IA_U17	GF1IA_U18	GF1IA_U19	GF1IA_U20	GF1IA_U21	GF1IA_U22	GF1IA_U23	GF1IA_U24	GF1IA_U25	GF1IA_K01	GF1IA_K02	GF1IA_K03	GF1IA_K04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Metody elektryczne i elektromagnetyczne II	GGIOSGFIS.II10K.a4abada82f1fccccaee5d3b38d22df6a7.19	5	x				x	x												x						x																			x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Własności minerałów ilastych	BGFIS.II10K.61d68840df17be179c5f3d54f584f2fb.19	5			x									x					x	x																										x	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Rafy i budowie węglanowe	GGIOSGFIS.II10K.a711c8357174aa8a5f12badb2cf5a155.19	5		x	x							x							x	x															x											x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Metody radarowe	BGFIS.II10K.4bfe8e6d69bca7b6eaa61a33473fd292.19	5	x		x	x	x	x			x		x								x	x	x	x	x		x				x															x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Geochemia	GGIOSGFIS.II10K.35ee011432c0b50a5c58422c51bbfc05.19	5		x	x	x				x					x						x								x																			x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Geofizyka otworowa I	GGIOSGFIS.II10K.b299a92fbcab049b24960d2ae509f05a.19	5			x		x		x																																							x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Geotechnika	GGIOSGFIS.II10K.0562b3dae8c77befc645e606f7c41627.19	5	x	x	x	x	x	x	x	x										x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x														x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Zarys geologii złóż	BGFIS.II10K.59bb9af285723291bb04d2dfca034ba4.19	5																		x			x						x																					x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Praktyka zawodowa	GGIOSGFIS.II20K.cbebdd9d4dcf4dac5f1aba8a4186a310.19	6				x		x	x																																									x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Podstawy zarządzania z elementami ekonomii	GGIOSGFIS.II20HS.593103e4ed4b9ab592f2f76d70f52a96.19	6														x				x															x																x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Podstawy marketingu i przedsiębiorczości	BGFIS.II20HS.9ecfe966297c43171b5d35deb7bcc2f5.19	6														x				x																															x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Zastosowanie technik jądrowych	GGIOSGFIS.II20K.a43a9d809b73b576057516058a2a1cd9.19	6				x	x			x	x										x	x	x	x	x	x	x	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Przedmiot	Kod	Semestr	GF1A_W01	GF1A_W02	GF1A_W03	GF1A_W04	GF1A_W05	GF1A_W06	GF1A_W07	GF1A_W08	GF1A_W09	GF1A_W10	GF1A_W11	GF1A_W12	GF1A_W13	GF1A_W14	GF1A_W15	GF1A_W16	GF1A_W17	GF1A_U01	GF1A_U02	GF1A_U03	GF1A_U04	GF1A_U05	GF1A_U06	GF1A_U07	GF1A_U08	GF1A_U09	GF1A_U10	GF1A_U11	GF1A_U12	GF1A_U13	GF1A_U14	GF1A_U15	GF1A_U16	GF1A_U17	GF1A_U18	GF1A_U19	GF1A_U20	GF1A_U21	GF1A_U22	GF1A_U23	GF1A_U24	GF1A_U25	GF1A_K01	GF1A_K02	GF1A_K03	GF1A_K04
Suma (obowiązkowy):			29	27	19	22	22	22	26	23	19	21	30	11	4	3	1	1	11	35	18	25	3	17	23	17	20	22	10	9	25	4	30	21	15	11	1	3	14	19	3	4	11	20	48	12	7	6
Suma (fakultatywny):			5	10	7	6	5	3	5	1	3	3	3	6	2	0	1	2	2	10	3	23	12	4	20	2	2	22	3	2	3	2	2	2	15	3	18	2	18	22	2	3	3	6	29	4	3	18
Suma:			34	37	26	28	27	25	31	24	22	24	33	17	6	3	2	3	13	45	21	48	15	21	43	19	22	44	13	11	28	6	32	23	30	14	19	5	32	41	5	7	14	26	77	16	10	24

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Geofizyka

2019/2020/S/li/GGiOŚ/GFI/all

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Matematyka I	BGFIS.li1P.bd37b18e91a64977d6db3698a30651f8.19	1	x		x		x		x			x	x		
Techniki wizualizacji danych	GGiOSGFIS.li1P.b4ab22d72303404a6b40cdce85203192.19	1	x		x		x	x				x			
Podstawy geometrii i grafiki komputerowej	GGiOSGFIS.li1P.2b94a6e2cb16c89a82e3591de80573f7.19	1	x		x		x	x		x			x		
Aplikacje obliczeniowe I	GGiOSGFIS.li1P.ed038ab45128017a6dfa90b1d04ebd59.19	1	x		x		x	x	x				x		
Chemia	GGiOSGFIS.li1P.84e25910d38abb572d03a052d58260c5.19	1	x				x					x	x		
Geologia ogólna	GGiOSGFIS.li1K.7fc45c5db4360758bcf6e2c31cd27fe7.19	1	x				x	x	x	x			x		
Geodezja	GGiOSGFIS.li1K.b09d7ddad1a615833ecf9ad85120c31d.19	1	x		x		x	x	x		x	x	x		
Fizyka I	GGiOSGFIS.li1P.ce5e3bd074b3bd68c135b30b7a40e8dd.19	1	x		x		x	x					x		
Technologie informacyjne	GGiOSGFIS.li1P.5438a8a965ad1d48d01a7fe5ce39a90c.19	1	x		x		x	x		x			x		
Mineralogia i petrografia	BGFIS.li2K.c21db96fc26e958ff1afa1bef00e79ce.19	2	x	x	x	x	x	x	x			x	x		
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGFIS.li2JO.df2639cc44c5e396cf0074ea122cab71.19	2					x	x	x	x	x		x		x
Fizyka II	GGiOSGFIS.li2P.7c04f7edfd7ed8a014e1f8debca45519.19	2	x		x	x	x	x			x	x	x		
Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGFIS.li2JO.9207a194b6d4f62b09f23e6556e6b2ed.19	2							x	x			x		x

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Matematyka II	BGFIS.li2P.c44a25ab6f1314c5958bdd7395bfc302.19	2	x		x		x		x	x		x	x		
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGFIS.li2JO.e553773bdd5bdb73e59798df5bf39847.19	2					x	x	x	x	x		x		x
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGFIS.li2JO.e2e9f855d3be1c6e44f1609c9b3733bf.19	2					x	x	x	x	x		x		x
Aplikacje obliczeniowe II	BGFIS.li2P.0c892c909c8909d5102adf6f70e6d2b6.19	2	x		x		x	x					x		
Geofizyka ogólna	GGiOSGFIS.li2K.7dc60875d66c8480ae00d6ca1576f1fe.19	2	x	x		x	x	x	x	x			x		
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGFIS.li2JO.375d0ed08478ee775e900113312791c3.19	2					x	x	x	x	x		x		x
AutoCAD	GGiOSGFIS.li2P.a6e47d3ceae5c9c2ad99145308fe2769.19	2	x		x		x	x	x				x		
Kartografia	GGiOSGFIS.li2K.e3db4cbd7ad0c76be8801b574a3784f2.19	2	x		x		x					x	x		
Podstawy GIS i teledetekcji	GGiOSGFIS.li4K.6e0c1f52a00d538a0a3420814cfe5f87.19	3	x		x	x	x	x	x		x		x	x	x
Programowanie w C++ cz. I	BGFIS.li4P.62120b60972e5dfc40ae5f50dfe643b6.19	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Zaawansowane metody obliczeniowe w środowisku MATLAB cz. I	GGiOSGFIS.li4P.1a1c36ce3f3c492e3593117d1c8efa26.19	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Statystyka	GGiOSGFIS.li4P.46f1f1205d4017cc0acaf38b6b6bd89f.19	3	x		x		x	x			x		x		
Programowanie w języku Python cz. I	BGFIS.li4P.7ec155589a6539948af565fb4590d7c1.19	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Programowanie w języku Java cz. I	GGiOSGFIS.li4P.135b4907c858b6b99f27217b9f36473d.19	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGFIS.li4JO.022ccfa514f05e50192ce87a0bff56b7.19	3					x	x	x	x	x		x		x

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Ochrona radiologiczna	GGiOSGFIS.li4K.83e6a08cfd7535f115d1f2d864b46979.19	3	x	x	x	x	x						x		
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGFIS.li4JO.194f7fd6b2f8791bf3f31dfd0a5d917d.19	3					x	x	x	x	x		x		x
Petrofizyka	GGiOSGFIS.li4K.8271df76bf6af0bc57ecdf4dd3d1737e.19	3	x				x	x			x		x		x
Wstęp do astrofizyki	BGFIS.li4K.449a9601d5ccf41f220b3e54206ae159.19	3	x				x	x	x				x		
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGFIS.li4JO.a7a0e38e103236aa9b214adde0985c59.19	3					x	x	x	x	x		x		x
Matematyka III	GGiOSGFIS.li4P.40ebad95e78091d1a362f13b7d64f2a0.19	3	x		x		x	x	x	x	x	x	x		
Teoria sygnałów	GGiOSGFIS.li4K.b6ce5848dd29d44acd0b3bae0f380805.19	3	x		x		x	x	x		x	x			
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGFIS.li4JO.53db5d5bb3888bb0d3df2be2aca157b1.19	3					x	x	x	x	x		x		x
Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGFIS.li4JO.1b348d99edf04f5b24411f8925d672c5.19	3					x	x	x	x	x		x		x
Metody elektryczne i elektromagnetyczne I	BGFIS.li8K.7434beebf440452c227f85873f2fe433.19	4	x	x	x		x	x			x		x		
Zaawansowane metody obliczeniowe w środowisku MATLAB cz. II	GGiOSGFIS.li8P.d548ee4594004a778d8605bfba06adb0.19	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Programowanie w C++ cz. II	BGFIS.li8P.35e8e498c5480f08f185824bb53b5835.19	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Grawimetria	GGiOSGFIS.li8K.f8f3c5157ec075820fe1594b080efbae.19	4	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		
Programowanie w języku Java cz. II	GGiOSGFIS.li8P.43d3617697dab8856c249b0ff408d806.19	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Programowanie w języku Python cz. II	BGFIS.li8P.300b12654da27bc309d934cdbcdd8eeb.19	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Fizyczne podstawy geofizyki	GGiOSGFIS.li8K.6342750576559b620d22ecf088c0a082.19	4	x		x		x	x	x	x	x	x	x		
Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.li8JO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.19	4					x	x	x	x	x		x		x
Metody obliczeniowe w geofizyce	BGFIS.li8K.ccfaada9714d006e040b9c82c616d2b3.19	4	x		x		x	x	x	x	x	x	x		
Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.li8JO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.19	4					x	x	x	x	x		x		x
Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.li8JO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.19	4					x	x	x	x	x		x		x
Metody sejsmiczne I	GGiOSGFIS.li8K.3fd761254bb83afaf8f40149a68b18f8.19	4	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Geologia regionalna	GGiOSGFIS.li8K.c386c3f73e42bb6559a17ff98cf551f0.19	4	x				x	x	x				x		x
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.li8JO.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.19	4					x	x	x	x	x		x		x
Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGFIS.li8JO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.19	4					x	x	x	x	x		x		x
Hydrogeologia	GGiOSGFIS.li8K.e7abdb47e8ad7488717858e9af329159.19	4	x	x	x		x	x	x		x			x	
Metody sejsmiczne II	GGiOSGFIS.li10K.b175c701a4baf193513e687aba4e6dee.19	5	x	x	x	x	x	x					x		
Wiertnictwo	BGFIS.li10K.46b6d31aad113b8f66d52f57abfb0b3e.19	5	x		x		x		x			x			
Górnictwo	GGiOSGFIS.li10K.d6fd2cee59fac9033162fbfaaca0effb.19	5	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x
Metody elektryczne i elektromagnetyczne II	GGiOSGFIS.li10K.a4abada82f1fcccae5d3b38d22df6a7.19	5	x	x	x		x	x			x		x		
Własności minerałów ilastych	BGFIS.li10K.61d68840df17be179c5f3d54f584f2fb.19	5	x				x	x					x	x	

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Rafy i budowie węglanowe	GGiOSGFIS.li10K.a711c8357174aa8a5f12badb2cf5a155.19	5	x		x		x						x		
Metody radarowe	BGFIS.li10K.4bfe8e6d69bca7b6eaa61a33473fd292.19	5	x	x	x		x	x	x	x	x	x			
Geochemia	GGiOSGFIS.li10K.35ee011432c0b50a5c58422c51bbfc05.19	5	x			x	x		x			x			
Geofizyka otworowa I	GGiOSGFIS.li10K.b299a92fbcab049b24960d2ae509f05a.19	5	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
Geotechnika	GGiOSGFIS.li10K.0562b3dae8c77befc645e606f7c41627.19	5	x	x	x	x	x	x	x		x		x		
Zarys geologii złóż	BGFIS.li10K.59bb9af285723291bb04d2dfca034ba4.19	5	x				x	x	x					x	
Praktyka zawodowa	GGiOSGFIS.li20K.cbebdd9d4dcf4dac5f1aba8a4186a310.19	6	x	x	x	x	x	x	x			x			
Podstawy zarządzania z elementami ekonomii	GGiOSGFIS.li20HS.593103e4ed4b9ab592f2f76d70f52a96.19	6	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Podstawy marketingu i przedsiębiorczości	BGFIS.li20HS.9ecfe966297c43171b5d35deb7bcc2f5.19	6	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Zastosowanie technik jądrowych	GGiOSGFIS.li20K.a43a9d809b73b576057516058a2a1cd9.19	6	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geofizyka górnicza	GGiOSGFIS.li20K.d00e43d54d2d81b07c4bfbaa9bc0773e.19	6	x	x	x	x	x	x			x				
Elementy inwersji w sejsmice	GGiOSGFIS.li20K.561a0e0c600f17baaa71d7e678b4c7fb.19	6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
przedmiot wybierany z Uczelnianej Bazy Przedmiotów Obieralnych	GGiOSGFIS.li20HS.4fd5558898b22b949c0165f1b10f51b4.19	6													
Technical English in Well Logging	GGiOSGFIS.li20PJO.54df5903776620b2b2aa202513a20511.19	6	x	x	x		x		x	x			x		
Zajęcia terenowe z metod geofizycznych	GGiOSGFIS.li20K.9273ef70e36647d46649f99a1058aaaf.19	6	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Podstawy sejsmologii	GGiOSGFIS.li20K.c72cfddb6491ba7552ca6387667f4839.19	6	x				x		x				x		
Wprowadzenie do systemów interpretacyjnych	BGFIS.li20K.3b1a38cbb843f2a5a3911ac28a8ef1cf.19	6	x		x		x	x	x		x		x		

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Promieniotwórczość środowiska	GGiOSGFIS.li20K.2a11c21d50b08a4793608ff4b58d92a4.19	6	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x
GPR investigation on engineering problems	GGiOSGFIS.li20PJO.fd07186e068ba1bbb1aef6bdf3a72444.19	6	x	x	x		x	x	x				x		
Geofizyka otworowa II	GGiOSGFIS.li20K.b9c62806933e66910e68ef766b2fcff5.19	6	x	x	x	x	x	x	x					x	
Magnetometria	GGiOSGFIS.li20K.61ec0a6b62f1dcb4356089ed9759b922.19	6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Modele analityczne i fizyczne w metodach elektrycznych	BGFIS.li40K.00e8cc10d4a29e148e28d9a3c8fe9883.19	7	x	x		x	x	x			x		x		
Strukturalna interpretacja danych sejsmicznych	BGFIS.li40K.b45e688cff6c503a72d128e7f453e853.19	7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Magnetyczny rezonans jądrowy w geofizyce	BGFIS.li40K.b93e6ef1d389c942e17c67b51d7b4551.19	7	x	x	x	x	x	x			x		x		
Interpretacja pól potencjalnych (grawimetria, magnetometria) w geofizyce poszukiwawczej	BGFIS.li40K.e6b7825c0c3a551b8cb23343de6ec61d.19	7	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Projekt dyplomowy	BGFIS.li40K.b39c407f0ac53a8e451f8c7784566556.19	7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Seminarium dyplomowe	BGFIS.li40K.09d007a9c5b8a21f55974a1acc5dde1.19	7	x	x	x	x	x		x	x		x	x		x
Geofizyka w archeologii	BGFIS.li40K.91f6e08d08ca67070551a30632322487.19	7	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Interpretacja danych sejsmiki inżynierskiej	BGFIS.li40K.3f1d4b758d59f07b68b92a15adf93aef.19	7	x	x	x	x	x	x			x		x		
Interpretacja pól potencjalnych (graw., mag) w geofizyce inżynierskiej	BGFIS.li40K.77001615fde6b5433d8404003a6030d0.19	7	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x
Zaawansowane metody analizy danych georadarowych	BGFIS.li40K.1623ffec7382bd1bf3b682f3aecb523b.19	7	x		x	x	x	x	x	x			x		
Mechanika gruntów i skał	BGFIS.li40K.5e5e2b9efca4751185c56849c0ca2d8c.19	7	x	x	x		x	x	x		x			x	
Stratygrafia sekwencji	BGFIS.li40K.5c851f6020d5fe896a1a44b6d8d5173f.19	7	x	x	x		x	x	x	x			x		

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WK_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Tektonika płyt litosferycznych	BGFIS.li40K.59f4a3836bcbcc66e419265fb6b55c77.19	7	x				x						x		
Geologia inżynierska	BGFIS.li40K.23af77325a348a8e07591b6d7cd1fdc2.19	7	x	x	x		x	x			x				
Suma (obowiązkowy):			59	33	50	33	59	51	41	24	33	20	48	12	10
Suma (fakultatywny):			18	12	14	7	32	28	29	23	23	6	29	4	20
Suma:			77	45	64	40	91	79	70	47	56	26	77	16	30

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

Kierunek: Geofizyka

2019/2020/S/li/GGIOS/GFI/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
Matematyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie	GFI1A_W01, GFI1A_W03, GFI1A_W12, GFI1A_W09, GFI1A_U01, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_U25, GFI1A_K01
Techniki wizualizacji danych	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu	GFI1A_W11, GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_U14, GFI1A_U02, GFI1A_U15, GFI1A_U25
Podstawy geometrii i grafiki komputerowej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium	GFI1A_W09, GFI1A_W11, GFI1A_W10, GFI1A_U14, GFI1A_U16, GFI1A_K01
Aplikacje obliczeniowe I	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U03, GFI1A_K01
Chemia	Wykład, Zajęcia warsztatowe	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GFI1A_W02, GFI1A_U01, GFI1A_K01, GFI1A_U25
Geologia ogólna	Wykład, Zajęcia praktyczne	Udział w dyskusji, Kolokwium	GFI1A_W02, GFI1A_W17, GFI1A_U09, GFI1A_U03, GFI1A_U12, GFI1A_U17, GFI1A_U01, GFI1A_U05, GFI1A_U23, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Geodezja	Wykład, Zajęcia praktyczne	Kolokwium, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu	GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_W12, GFI1A_U15, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U08, GFI1A_U09, GFI1A_U12, GFI1A_U14, GFI1A_U25, GFI1A_K01
Fizyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego	GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_U01, GFI1A_U02, GFI1A_K01
Technologie informacyjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium	GFI1A_W09, GFI1A_W11, GFI1A_W10, GFI1A_U14, GFI1A_U16, GFI1A_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
Mineralogia i petrografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	GFI1A_W02, GFI1A_W17, GFI1A_U09, GFI1A_U01, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U05, GFI1A_U25, GFI1A_K01
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U18, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U20, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Fizyka II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Egzamin	GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W04, GFI1A_W08, GFI1A_W11, GFI1A_U01, GFI1A_U02, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U08, GFI1A_U25, GFI1A_K01
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Matematyka II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie	GFI1A_W01, GFI1A_W03, GFI1A_W09, GFI1A_W12, GFI1A_U01, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U20, GFI1A_U21, GFI1A_U25, GFI1A_K01
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Aplikacje obliczeniowe II	Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_K01
Geofizyka ogólna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Projekt, Referat	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W17, GFI1A_U17, GFI1A_W07, GFI1A_W08, GFI1A_W12, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_U01, GFI1A_U12, GFI1A_U16, GFI1A_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 niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
AutoCAD	Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_U09, GFI1A_U14, GFI1A_U12, GFI1A_K01
Kartografia	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	GFI1A_W03, GFI1A_W17, GFI1A_W02, GFI1A_W10, GFI1A_U01, GFI1A_U15, GFI1A_U25, GFI1A_K01
Podstawy GIS i teledetekcji	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Odpowiedź ustna	GFI1A_W08, GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_W12, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U14, GFI1A_K01, GFI1A_K02, GFI1A_K03
Programowanie w C++ cz. I	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Zaawansowane metody obliczeniowe w środowisku MATLAB cz. I	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Projekt	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Statystyka	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Udział w dyskusji, Egzamin, Kolokwium	GFI1A_W01, GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_U01, GFI1A_U02, GFI1A_U13, GFI1A_K01
Programowanie w języku Python cz. I	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_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
Programowanie w języku Java cz. I	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Ochrona radiologiczna	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_K01
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Petrofizyka	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Egzamin, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	GFI1A_W01, GFI1A_W04, GFI1A_W11, GFI1A_U01, GFI1A_U08, GFI1A_K03, GFI1A_K01
Wstęp do astrofizyki	Wykład	Udział w dyskusji, Kolokwium	GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W04, GFI1A_U01, GFI1A_U12, GFI1A_K01
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Esej, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Matematyka III	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie	GFI1A_W01, GFI1A_W03, GFI1A_W09, GFI1A_W12, GFI1A_U01, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U10, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_U20, GFI1A_U25
Teoria sygnałów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Odpowiedź ustna	GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_U06, GFI1A_U03, GFI1A_U25

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 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Metody elektryczne i elektromagnetyczne I	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt, Egzamin, Udział w dyskusji	GFI1A_W01, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_U01, GFI1A_U07, GFI1A_K01
Zaawansowane metody obliczeniowe w środowisku MATLAB cz. II	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Programowanie w C++ cz. II	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Grawimetria	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Referat, Prezentacja	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W11, GFI1A_W08, GFI1A_W14, GFI1A_U01, GFI1A_U02, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U12, GFI1A_U05, GFI1A_U09, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U25, GFI1A_K01
Programowanie w języku Java cz. II	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_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
Programowanie w języku Python cz. II	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_U02, GFI1A_U08, GFI1A_U12, GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_W11, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Fizyczne podstawy geofizyki	Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W09, GFI1A_W12, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U10, GFI1A_U01, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_U20, GFI1A_U25
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Metody obliczeniowe w geofizyce	Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium	GFI1A_W01, GFI1A_W03, GFI1A_W09, GFI1A_W12, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_U01, GFI1A_U10, GFI1A_U20, GFI1A_U25
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Metody sejsmiczne I	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W07, GFI1A_W17, GFI1A_W04, GFI1A_W08, GFI1A_W12, GFI1A_W13, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U08, GFI1A_U09, GFI1A_U10, GFI1A_U11, GFI1A_U12, GFI1A_U13, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_K01, GFI1A_U24, GFI1A_U25, GFI1A_K02
Geologia regionalna	Wykład	Egzamin	GFI1A_W17, GFI1A_U15, GFI1A_U21, GFI1A_U22, GFI1A_U24, GFI1A_K01, GFI1A_U23, GFI1A_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 niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_U04, GFI1A_U18, GFI1A_U20, GFI1A_U16, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Hydrogeologia	Wykład, Zajęcia praktyczne	Udział w dyskusji, Kolokwium	GFI1A_W17, GFI1A_W11, GFI1A_U05, GFI1A_W04, GFI1A_W06, GFI1A_U01, GFI1A_U12, GFI1A_U14, GFI1A_U08, GFI1A_U24, GFI1A_K02
Metody sejsmiczne II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego	GFI1A_W07, GFI1A_W10, GFI1A_W09, GFI1A_U14, GFI1A_K01
Wiertnictwo	Wykład	Wynik testu zaliczeniowego	GFI1A_W01, GFI1A_W10, GFI1A_U01, GFI1A_U09, GFI1A_U25
Górnictwo	Wykład	Kolokwium	GFI1A_W06, GFI1A_W07, GFI1A_W16, GFI1A_U11, GFI1A_U15, GFI1A_U09, GFI1A_U10, GFI1A_U24, GFI1A_K02, GFI1A_K04
Metody elektryczne i elektromagnetyczne II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt, Egzamin, Udział w dyskusji	GFI1A_W01, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_U01, GFI1A_U07, GFI1A_K01
Własności minerałów ilastych	Wykład	Kolokwium	GFI1A_W03, GFI1A_W12, GFI1A_W17, GFI1A_U01, GFI1A_U23, GFI1A_U24, GFI1A_K01, GFI1A_K02
Rafy i budowę węglanowe	Wykład	Wynik testu zaliczeniowego	GFI1A_W03, GFI1A_W17, GFI1A_W02, GFI1A_W10, GFI1A_U01, GFI1A_U15, GFI1A_K01
Metody radarowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Kolokwium	GFI1A_W01, GFI1A_U03, GFI1A_U05, GFI1A_W04, GFI1A_W03, GFI1A_U01, GFI1A_W06, GFI1A_U04, GFI1A_W09, GFI1A_U14, GFI1A_W11, GFI1A_U02, GFI1A_U11, GFI1A_W05, GFI1A_U07, GFI1A_U25
Geochemia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu	GFI1A_W02, GFI1A_W12, GFI1A_W03, GFI1A_W04, GFI1A_W08, GFI1A_U01, GFI1A_U09, GFI1A_U25

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
Geofizyka otworowa I	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt	GFI1A_W03, GFI1A_W05, GFI1A_W07, GFI1A_U12, GFI1A_U19, GFI1A_K01
Geotechnika	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W07, GFI1A_W17, GFI1A_W04, GFI1A_W08, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U08, GFI1A_U09, GFI1A_U10, GFI1A_U11, GFI1A_U12, GFI1A_U13, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_K01
Zarys geologii złóż	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	GFI1A_W17, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U22, GFI1A_U24, GFI1A_K02
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa	Udział w dyskusji, Projekt	GFI1A_W04, GFI1A_W06, GFI1A_W07, GFI1A_U11, GFI1A_U12, GFI1A_U25
Podstawy zarządzania z elementami ekonomii	Wykład	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GFI1A_W13, GFI1A_W16, GFI1A_U14, GFI1A_U18, GFI1A_U21, GFI1A_U22, GFI1A_U25, GFI1A_K01, GFI1A_K02, GFI1A_K04
Podstawy marketingu i przedsiębiorczości	Wykład	Kolokwium	GFI1A_W12, GFI1A_W16, GFI1A_U18, GFI1A_U21, GFI1A_U22, GFI1A_U23, GFI1A_U24, GFI1A_U25, GFI1A_K01, GFI1A_K02, GFI1A_K04
Zastosowanie technik jądrowych	Wykład	Udział w dyskusji, Kolokwium	GFI1A_W03, GFI1A_W07, GFI1A_W08, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U24, GFI1A_U25, GFI1A_K02, GFI1A_K03, GFI1A_U01, GFI1A_U02, GFI1A_U04, GFI1A_K01, GFI1A_K04, GFI1A_W04, GFI1A_U03, GFI1A_U08, GFI1A_U13, GFI1A_U23
Geofizyka górnicza	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	GFI1A_W12, GFI1A_W17, GFI1A_W10, GFI1A_W05, GFI1A_W07, GFI1A_U06
Elementy inwersji w sejsmice	Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_W11, GFI1A_W12, GFI1A_W10, GFI1A_U01, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U12, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U17, GFI1A_U19, GFI1A_U21, GFI1A_U07, GFI1A_U10, GFI1A_U11, GFI1A_U13, GFI1A_U25, GFI1A_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
przedmiot wybierany z Uczelnianej Bazy Przedmiotów Obieralnych	Wykład		
Technical English in Well Logging	Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GFI1A_W03, GFI1A_W13, GFI1A_U17, GFI1A_U18, GFI1A_U09, GFI1A_U19, GFI1A_U20, GFI1A_W15, GFI1A_U03, GFI1A_U21, GFI1A_K01
Zajęcia terenowe z metod geofizycznych	Zajęcia praktyczne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Praca wykonana w ramach praktyki, Zaangażowanie w pracę zespołu	GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W07, GFI1A_W08, GFI1A_W03, GFI1A_U09, GFI1A_U10, GFI1A_U11, GFI1A_U12, GFI1A_U14, GFI1A_U16, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U08, GFI1A_K02, GFI1A_K03, GFI1A_K04
Podstawy sejsmologii	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_U01, GFI1A_K01, GFI1A_W12, GFI1A_U03, GFI1A_U15, GFI1A_U21
Wprowadzenie do systemów interpretacyjnych	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	GFI1A_W10, GFI1A_U06, GFI1A_U09, GFI1A_U11, GFI1A_K01
Promieniotwórczość środowiska	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu	GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W04, GFI1A_W06, GFI1A_W05, GFI1A_W07, GFI1A_U02, GFI1A_U03, GFI1A_U05, GFI1A_U08, GFI1A_U01, GFI1A_K01, GFI1A_K03
GPR investigation on engineering problems	Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W11, GFI1A_U02, GFI1A_U05, GFI1A_U12, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_K01
Geofizyka otworowa II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Egzamin	GFI1A_W03, GFI1A_W07, GFI1A_W09, GFI1A_U05, GFI1A_U12, GFI1A_U24, GFI1A_K02
Magnetometria	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Referat, Prezentacja	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W08, GFI1A_W11, GFI1A_W14, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U23, GFI1A_U02, GFI1A_U05, GFI1A_U10, GFI1A_U12, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U20, GFI1A_U25, GFI1A_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
Modele analityczne i fizyczne w metodach elektrycznych	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie	GFI1A_W01, GFI1A_W03, GFI1A_W07, GFI1A_W11, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U08, GFI1A_U11, GFI1A_U14, GFI1A_K01
Strukturalna interpretacja danych sejsmicznych	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Sprawozdanie, Prezentacja	GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_W12, GFI1A_W07, GFI1A_W13, GFI1A_K01, GFI1A_U03, GFI1A_U06, GFI1A_U08, GFI1A_U09, GFI1A_U10, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U19, GFI1A_U25
Magnetyczny rezonans jądrowy w geofizyce	Wykład	Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W06, GFI1A_W05, GFI1A_W08, GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_U05, GFI1A_U08, GFI1A_U01, GFI1A_K01
Interpretacja pól potencjalnych (grawimetria, magnetometria) w geofizyce poszukiwawczej	Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaangażowanie w pracę zespołu	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W07, GFI1A_W11, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W08, GFI1A_W09, GFI1A_W14, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U24, GFI1A_U02, GFI1A_U05, GFI1A_U08, GFI1A_U10, GFI1A_U11, GFI1A_U12, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U17, GFI1A_U21, GFI1A_U22, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U16, GFI1A_U20, GFI1A_K02, GFI1A_K03, GFI1A_K01
Projekt dyplomowy	Projekt dyplomowy	Egzamin	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W03, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W06, GFI1A_W07, GFI1A_W10, GFI1A_W12, GFI1A_W13, GFI1A_U04, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U07, GFI1A_U08, GFI1A_U11, GFI1A_U13, GFI1A_U14, GFI1A_U16, GFI1A_U21, GFI1A_U24, GFI1A_U25, GFI1A_K01, GFI1A_K02, GFI1A_K04
Seminarium dyplomowe	Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Praca dyplomowa, Referat, Przygotowanie pracy dyplomowej, Prezentacja	GFI1A_W15, GFI1A_W07, GFI1A_W13, GFI1A_U03, GFI1A_U19, GFI1A_U20, GFI1A_U18, GFI1A_U25, GFI1A_K01, GFI1A_K03, GFI1A_K04
Geofizyka w archeologii	Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W08, GFI1A_W11, GFI1A_U01, GFI1A_U02, GFI1A_U05, GFI1A_U06, GFI1A_U10, GFI1A_U12, GFI1A_U24, GFI1A_U14, GFI1A_U15, GFI1A_U20, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K01, GFI1A_K02, GFI1A_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
Interpretacja danych sejsmiki inżynierskiej	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	GFI1A_W06, GFI1A_W10, GFI1A_W07, GFI1A_U07, GFI1A_K01
Interpretacja pól potencjalnych (graw., mag) w geofizyce inżynierskiej	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Projekt	GFI1A_W01, GFI1A_W02, GFI1A_W07, GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W08, GFI1A_W11, GFI1A_U01, GFI1A_U06, GFI1A_U24, GFI1A_U02, GFI1A_U05, GFI1A_U10, GFI1A_U12, GFI1A_U03, GFI1A_U09, GFI1A_U21, GFI1A_K02, GFI1A_K03, GFI1A_K01, GFI1A_K04
Zaawansowane metody analizy danych georadarowych	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GFI1A_W02, GFI1A_W01, GFI1A_W08, GFI1A_W09, GFI1A_W10, GFI1A_W11, GFI1A_U04, GFI1A_U12, GFI1A_U14, GFI1A_K01
Mechanika gruntów i skał	Wykład	Kolokwium, Egzamin	GFI1A_W02, GFI1A_W06, GFI1A_U01, GFI1A_U09, GFI1A_U06, GFI1A_U24, GFI1A_K02
Stratygrafia sekwencji	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	GFI1A_W04, GFI1A_W05, GFI1A_W09, GFI1A_W11, GFI1A_U03, GFI1A_U05, GFI1A_U09, GFI1A_U17, GFI1A_K01
Tektonika płyt litosferycznych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	GFI1A_W02, GFI1A_W17, GFI1A_U01, GFI1A_K01
Geologia inżynierska	Wykład	Wykonanie projektu, Kolokwium	GFI1A_W02, GFI1A_W06, GFI1A_U23, GFI1A_U06

ECTS

Kierunek: Geofizyka

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

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	206
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	196
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	150
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)	163
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)	0

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

Kierunek: Geofizyka

Zasady wpisu na kolejny semestr

- Student otrzymuje wpis na kolejny semestr, jeżeli uzyskał w bieżącym semestrze liczbę punktów ECTS przypisaną temu semestrowi (27-33).
- 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.
- Warunkiem zaliczenia ostatniego semestru studiów jest uzyskanie zaliczenia wszystkich obowiązkowych modułów zajęć umieszczonych w planie tego semestru studiów, z wyłączeniem pracy dyplomowej.

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

W przypadku nieuzyskania liczby punktów ECTS przypisanej danemu semestrowi 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 przed rozpoczęciem semestru, którego wpis dotyczy.

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)

Obieralność realizowana jest poprzez wybór poszczególnych modułów zajęć na semestrach od III do VII. Są to moduły dla przedmiotów humanistycznych, inżynierskich, językowych, itp., które pozwalają na lepsze dostosowanie programu do zainteresowań studentów, ale pozwalają także na spełnienie wymagań w kształceniu inżynierów geofizyków.

Semestry kontrolne

4

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

Indywidualny program studiów, w tym plan studiów może być przyznany studentowi:

- na pierwszym semestrze studiów jeżeli spełnia warunki uczestnictwa w programie „Prymusi AGH”,
- ukończył co najmniej drugi semestr studiów i uzyskał średnią z dotychczasowych studiów nie niższą niż 4,25;
- niepełnosprawnemu;
- znajdującemu się w trudnej sytuacji życiowej;
- biorącemu udział w zawodach sportowych na poziomie krajowym lub międzynarodowym;
- pragnącemu odbyć część studiów w innej uczelni;
- studiujących na więcej niż jednym kierunku studiów;
- wybranemu do kolegiального organu Uczelni;
- cudzoziemcowi odbywającemu kurs języka polskiego.

Indywidualizacja programu studiów, w tym planu studiów, może polegać na:

- indywidualnym doborze modułów zajęć, metod i form kształcenia. W takim przypadku Dziekan powołuje opiekuna (IPS) spośród pracowników Wydziału ze stopniem naukowym co najmniej doktora.
- modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów.

Indywidualizacja programu studiów, w tym planu studiów, może dotyczyć zajęć w ramach jednego lub kilku semestrów albo całego toku studiów, ale nie może prowadzić do zmiany w zakresie kierunkowych efektów kształcenia ani do przedłużenia terminu ukończenia studiów.

Wniosek o przyznanie indywidualnego programu studiów należy złożyć do Dziekana Wydziału wraz z uzasadnieniem, bezpośrednio po zaistnieniu przyczyny stanowiącej podstawę do jego udzielenia.

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

Praktyki są realizowane w oparciu o:

- umowę o pracę zawartą pomiędzy studentem a zakładem pracy lub innym podmiotem przyjmującym na praktykę,
- porozumienie zawarte pomiędzy zakładem pracy przyjmującym na praktykę i AGH,

Dziekan wydziału, może zaliczyć jako praktykę zawodową wykonywaną przez studenta pracę, jeżeli student:

- studiuje i jednocześnie wykonuje pracę zawodową, której charakter jest zgodny z kierunkiem odbywanych studiów, a okres zatrudnienia nie jest krótszy od obowiązującego wymiaru praktyki,
- przedłoży zaświadczenie o okresie zatrudnienia nie krótszym niż obowiązujący wymiar praktyki, w okresie ostatnich trzech lat, którego charakter jest zgodny z kierunkiem odbywanych studiów,
- odbył w ciągu ostatnich dwóch lat praktykę w wymiarze i o charakterze zgodnym z programem wymaganej praktyki, udokumentowaną stosownym zaświadczeniem,
- w ciągu ostatnich trzech lat wykonywał w ramach wolontariatu pracę o charakterze zgodnym z kierunkiem odbywanych studiów i przez okres nie krótszy niż obowiązujący wymiar praktyki, potwierdzoną stosownym dokumentem.

Jeżeli okresy pracy lub praktyki studenta, wymienione w ust.5, są krótsze od obowiązującego wymiaru praktyki, Dziekan może zaliczyć je na poczet części wymaganej praktyki.

Nadzór (kontrolę) nad studentem realizującym praktykę zawodową sprawuje opiekun praktyk. Obejmuje ona:

- wyrażenie zgody na zrealizowanie przez studenta praktyki w danym zakładzie pracy,
- przygotowanie dokumentów związanych z organizacją praktyk zawodowych, w tym Porozumień pomiędzy AGH a Zakładem pracy oraz sprawdzanie kompletności danych i dokumentów dostarczanych przez studenta,
- kontakty z Zakładem pracy w celu ustalenia programu praktyk oraz bieżących spraw dotyczących realizacji praktyki przez studenta

Po zakończeniu praktyki studenci składają Opiekunowi praktyki dokumenty potwierdzające zrealizowanie praktyki, a w szczególności: zaświadczenie z zakładu pracy i sprawozdanie z przebiegu praktyki. Na podstawie analizy otrzymanych dokumentów Opiekun praktyk podejmuje decyzję w sprawie zaliczenia praktyki.

Zaliczenie praktyk jest warunkiem zaliczenia VI semestru studiów.

Zasady obieralności modułów zajęć

W zależności od modułu obieralnego, jest on uruchamiany na podstawie minimalnej dopuszczalnej liczby zgłoszeń.

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

nie występuje

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

1. Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów pierwszego stopnia na studiach stacjonarnych WGGiOŚ AGH, na kierunku geofizyka, jest łączne spełnienie warunków:

- zaliczenie wszystkich modułów zajęć przewidzianych w programie studiów,
- przygotowanie projektu dyplomowego (inżynierskiego),
- zdanie egzaminu dyplomowego I stopnia (inżynierskiego) w skład którego wchodzi ogólny egzamin kierunkowy, prezentacja projektu i dyskusja nad projektem (obrona projektu),

2. Wybór tematu projektu inżynierskiego odbywa się przed zakończeniem semestru szóstego. Po dokonaniu wyboru tematu projektu inżynierskiego student zostaje automatycznie przydzielony do grupy odbywającej seminarium dyplomowe prowadzone przez pracownika katedry, w której zatrudniony jest promotor/opiekun projektu.

Projekt inżynierski jest oceniany przez promotora/opiekuna projektu i recenzenta, którzy posiadają co najmniej stopień doktora.

3. Do ogólnego egzaminu kierunkowego może zostać dopuszczony student, który zaliczył wszystkie przewidziane programem studiów przedmioty i praktyki.

Ogólny egzamin kierunkowy odbywa się w formie pisemnej i polega na udzieleniu odpowiedzi na 50 pytań testowych (test jednokrotnego wyboru, z 4 wariantami odpowiedzi) spośród 5 grup zagadnień obejmujących wiedzę z zakresu geofizyki. Egzamin odbywa się wg harmonogramu przedstawionego przez Dziekana nie później niż na dwa miesiące przed planowanym

terminem egzaminu. Harmonogram obejmuje termin podstawowy oraz jeden termin poprawkowy. Zagadnienia i przykładowe pytania będą podane do wiadomości studentów nie później niż na jeden miesiąc przed datą ogólnego egzaminu kierunkowego. W przypadku otrzymania negatywnej oceny z ogólnego egzaminu kierunkowego w terminie podstawowym i poprawkowym lub niezłożenia egzaminu dyplomowego inżynierskiego Dziekan skreśla studenta z listy studentów.

4. Obrony projektów inżynierskich prowadzone są w Katedrach przed komisjami powołanymi przez Dziekana Wydziału. Do obrony może być dopuszczony wyłącznie projekt inżynierski, który został pozytywnie oceniony przez opiekuna i recenzenta, zarejestrowany w dziekanacie wydziału nie później niż na 5 dni przed planowaną obroną, a jego wykonawca zdał ogólny egzamin kierunkowy i złożył wszystkie wymagane dokumenty.

Obrona składa się z części jawnej, w czasie której następuje prezentacja projektu przez autora i dyskusja nad projektem oraz części niejawnej (bez udziału studenta) w trakcie której komisja dokonuje oceny prezentacji projektu i dyskusji, a następnie oblicza ocenę końcową egzaminu dyplomowego I stopnia i umieszcza ją w protokole egzaminu dyplomowego I stopnia.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Końcowy wynik ukończenia studiów I stopnia na kierunku geofizyka jest średnią ważoną:

- a) średniej ocen ze studiów, obliczonej zgodnie z Regulaminem Studiów (z wagą 0,6);
- b) oceny projektu inżynierskiego, będącej średnią arytmetyczną ocen wystawionych przez opiekuna i recenzenta (z wagą 0,2);
- c) oceny obliczonej przez komisję, będącej średnią arytmetyczną oceny ogólnego egzaminu kierunkowego oraz oceny prezentacji projektu i odpowiedzi na pytania związane z projektem (z wagą 0,2), przy czym z każdej z tych części student musi uzyskać ocenę pozytywną (co najmniej 3,0).

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

Wpis na semestr dyplomowy możliwy jest po zaliczeniu wszystkich modułów przewidzianych dla semestrów od pierwszego do szóstego