



Program studiów

Kierunek: Geodezja i Kartografia

Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	5
Warunki rekrutacji na studia	7
Efekty kierunkowe	8
Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)	10
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	11
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	22
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	30
Łączna liczba punktów ECTS	42
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	43

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Nazwa kierunku:	Geodezja i Kartografia
Poziom:	studia inżynierskie I stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Niestacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2022/2023, semestr zimowy
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	8

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

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

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

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Inżynieria lądowa i transport	85%	179
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	15%	31

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Kierunek Geodezja i Kartografia na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska wpisuje się w strategię rozwoju i misję Akademii Górniczo-Hutniczej. Przyjęty system uczenia zmierza do kształtowania u studentów umiejętności logicznego, konstruktywnego i dalekosiężnego myślenia, podejmowania optymalnych decyzji oraz szybkiego wnioskowania. W proces kształcenia na tym kierunku jest zaangażowana kadra naukowo-dydaktyczna reprezentująca dyscyplinę inżynieria lądowa i transport w części związanej głównie z geodezją i kartografią oraz inne dyscypliny naukowe związane z realizowanymi modułami kształcenia. Prowadzenie badań naukowych w tych dyscyplinach oraz stały kontakt z daną problematyką gwarantuje wysoki poziom kształcenia i rozwoju kadry, a przekazywana wiedza i nabywane przez studentów umiejętności są aktualne i stosowane w praktyce zawodowej. Działalność naukowo-badawcza pracowników tego kierunku wiąże się z rozwiązywaniem kluczowych problemów z zakresu geodezji i kartografii oraz ma silny związek z jednostkami gospodarki narodowej i samorządu regionalnego, pełniąc rolę służby dla polskiej gospodarki i doradztwa dla władz państwowych i samorządowych. W kształtowaniu postaw studentów zwracana jest uwaga na potrzebę pielęgnowania tradycji własnej uczelni oraz wszechstronny rozwój.

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

W programie studiów duży nacisk kładziony jest na rolę geodezji i kartografii w rozwoju gospodarczym państwa w szczególności w zakresie budownictwa, inżynierii lądowej, górnictwa podziemnego i odkrywkowego, administracji państwowej i samorządowej, procesach gospodarki nieruchomościami i planowania przestrzennego. Geodezja i kartografia jako dziedzina interdyscyplinarna łączy te dziedziny gospodarki i jest istotnym czynnikiem wpływającym na ich prawidłowy rozwój.

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- - (PL)
- - (EN)

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- - (PL)
- - (EN)

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]

Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Geodezja i Kartografia

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

Kierunek studiów Geodezja i Kartografia należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. Kierunek jest powiązany z takimi kierunkami studiów, jak: budownictwo, górnictwo, gospodarka przestrzenna, geologia, inżynieria środowiska, informatyka stosowana, geografia i ochrona środowiska.

Kształcenie na kierunku Geodezja i Kartografia na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska ma długie tradycje, gdyż jest prowadzone od roku 1951.

Kierunek ten obejmuje szeroko rozumianą geodezję stosowaną, której zadaniem jest wyznaczanie położenia obiektów w przestrzeni, zasilanie baz danych informacjami o tych obiektach, przedstawianie obiektów na mapach. Ważnym elementem studiów jest praktyczna geodezyjna realizacja obiektów inżynierskich, jak również podstawowa wiedza z zakresu geodezji górniczej, satelitarnej czy katastru nieruchomości.

Do wyznaczania położenia obiektów stosowane są techniki pomiarów naziemnych, fotogrametrycznych i satelitarnych.

Wyniki pomiarów oraz inne informacje o obiektach są podstawą tworzenia baz danych infrastruktury informacji przestrzennej w szczególności: bazy danych obiektów geograficznych, ewidencji gruntów i budynków, geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu czy osnów geodezyjnych.

Celem kształcenia na pierwszym stopniu studiów kierunku jest nabycie przez studenta kompetencji z zakresu ogólnej wiedzy geodezyjnej dotyczącej pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych, realizacyjnych i inwentaryzacyjnych oraz wprowadzenie do specjalizacji zawodowej w zakresach takich jak:

- Geodezja inżynieryjno-przemysłowa,
- Geoinformacja i geodezja górnicza,
- Geoinformatyka, fotogrametria i teledetekcja,
- Gospodarka nieruchomościami i kataster,
- Przetwarzanie i analiza geodanych.

Absolwenci kierunku Geodezja i Kartografia znajdują zatrudnienie w Okręgowych Przedsiębiorstwach Geodezyjno-Kartograficznych, w Miejskich Przedsiębiorstwach Geodezyjnych, w Wydziałach Geodezji i Gospodarki Terenami urzędów administracji państwowej, w urzędach administracji samorządowej, w przedsiębiorstwach przekształconych w spółki, w firmach prywatnych, w biurach projektów, w instytutach naukowo-badawczych, w szkolnictwie wyższym i średnim. Po ostatnich zmianach w naszym kraju powraca status zawodu geodety jako tak zwanego zawodu wolnego. Ten rodzaj pracy cieszy się dużym zainteresowaniem.

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

Analiza badania losu absolwentów wykazuje że po ukończeniu studiów ponad 86 % absolwentów podejmuje pracę, a tylko 5 % nie może znaleźć pracy. Dodatkowo około 2 % absolwentów podejmuje własną działalność gospodarczą. Pozostali albo kontynuują naukę albo mają zagwarantowaną pracę. Większość, bo ponad 75 % absolwentów uzyskuje zatrudnienie zgodne z kierunkiem studiów.

Według 64,5% respondentów czynnikiem decydującym w procesie rekrutacji był ukończony kierunek studiów. Następne to: motywacja do pracy (48,25) i wiedza uzyskana podczas studiów (39,8%). Dla 34,3% respondentów dodatkowym atutem było ukończenie Akademii Górniczo-Hutniczej.

Oceniając studia w kontekście wykonywanej pracy 79,5% respondentów stwierdziło, że studia całkowicie lub częściowo przygotowały ich do pracy zawodowej.

Uwzględniając te wyniki kierunek Geodezja i Kartografia jest stale dostosowywany do zmieniającej się sytuacji na rynku. W trakcie studiów student ma możliwość wyboru prawie 1/3 zajęć w ramach modułów obieralnych. Moduły te są aktualizowane każdego roku i dostosowywane do rozwoju technologicznego i zmian na rynku pracy.

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

Akredytacja na Wydziale WGGiŚ była prowadzona w roku 2014 (akredytacja kierunku GiK) i 2016 (akredytacja

instytucjonalna). W obu przypadkach wydział otrzymał ocenę pozytywną. Pozytywna ocena jest obowiązująca do roku akademickiego 2022/2023.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

-

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

W skład Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia wchodzi jako konsultanci przedstawiciele wykonawców geodezyjnych. Biorą oni udział w opiniowaniu programu studiów oraz zmian w programach studiów.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

W trakcie studiów student odbywa 4-tygodniową (minimum 20 dni roboczych, 120 godzin) praktykę zawodową w okresie niekolidującym z obowiązkowymi zajęciami na uczelni i terminami egzaminów, najpóźniej w semestrze, w którym według planu studiów powinna być ona zaliczona. Miejsce odbywania praktyki zawodowej powinno umożliwiać realizację efektów kształcenia przewidzianych dla danej praktyki z uwzględnieniem specyfiki kierunku studiów.

Dziekan Wydziału, na wniosek studenta(ów) lub pracowników Wydziału zawiera porozumienie o prowadzenie tej praktyki z podmiotami zewnętrznymi, w których studenci odbywają praktykę zawodową, w przypadku pozytywnego rozpatrzenia wniosku przez podmiot zewnętrzny. Na podstawie porozumienia student jest kierowany na praktykę. Na okres odbywania praktyki student jest zobowiązany do posiadania wykupionej polisy ubezpieczeniowej od następstw nieszczęśliwych wypadków. Szczegółowy zakres praktyk określany jest w Regulaminie Praktyki Zawodowej.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Geodezja i Kartografia

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydaci na kierunek Geodezja i Kartografia, który jest kierunkiem technicznym, powinni posiadać głównie uzdolnienia matematyczne i techniczne. Ze względu na bardzo szeroki zakres zagadnień technicznych (inżynierskich), a także ekonomicznych i prawnych konieczna jest umiejętność syntetycznego myślenia i formułowania wniosków. Kandydat powinien wykazywać się również zdolnością do rozszerzania swojej wiedzy z zakresu przedmiotów podstawowych dla tego kierunku studiów (matematyka, fizyka i informatyka) na poziomie wyższym. Niezbędny jest też dobry stan zdrowia, a także pewne uzdolnienia organizacyjne.

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

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

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

Minimalna liczba studentów: 30

Maksymalna liczba studentów: 90

Efekty uczenia się

Kierunek: Geodezja i Kartografia

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GIK1A_W01	zagadnienia z matematyki i fizyki oraz kierunków powiązanych z geodezją i kartografią, umożliwiające zrozumienie, formułowanie i rozwiązywanie podstawowych zadań inżynierskich oraz procesów technologicznych, szczególnie z zakresu geodezji i kartografii	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GIK1A_W02	zasady zarządzania, pozwalające na zrozumienie społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w szczególności w zakresie geodezji i kartografii	P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A
GIK1A_W03	przepisy prawa geodezyjnego, prawa pokrewne, prawa dotyczące ochrony własności intelektualnej, prawo patentowe, oraz zadania i kompetencje organów administracji państwowej i samorządowej	P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A
GIK1A_W04	przestrzenne ukształtowanie środowiska naturalnego i antropogenicznego, zasady jego waloryzacji i planowania zmian, a także metody, zasady i tryb opisu przestrzeni oraz pozyskiwania, rejestracji, interpretacji i przetwarzania danych o jej zmianach	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GIK1A_W05	podstawy technologii informacyjnych, programowania komputerowego i baz danych	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GIK1A_W06	podstawy statystycznych i probabilistycznych metod analizy wyników obserwacji	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GIK1A_W07	zasady, metody i techniki modelowania i wizualizacji map tematycznych i ogólnogeograficznych, obiektów i zjawisk przestrzennych, wykorzystując elementy grafiki inżynierskiej, metody kartograficzne oraz narzędzia informatyczne	P6S_WG_A
GIK1A_W08	zasady funkcjonowania systemów informacji przestrzennej oraz podstawowe możliwości i sposoby wykorzystania zasobów zgromadzonych w tych systemach	P6S_WG_A_Inz
GIK1A_W09	podstawy budowy skorupy ziemskiej i jej powierzchni, naturalne i antropogeniczne zjawiska w niej zachodzące oraz skutki tych zjawisk	P6S_WG_A
GIK1A_W10	wybrane technologie przemysłowe oraz prace geodezyjne wykonywane na potrzeby przemysłu w szczególności w zakresie budownictwa i górnictwa	P6S_WG_A, P6S_WK_A
GIK1A_W11	społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej oraz trendy rozwojowe w zakresie geodezji i kartografii i dziedzinach pokrewnych	P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GIK1A_U01	pozyskiwać, integrować i interpretować informacje z literatury polskiej i obcej, samokształcić się, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie z pozyskanych informacji, szczególnie w zakresie geodezji i kartografii i dziedzin pokrewnych	P6S_UW_A, P6S_UU_A
GIK1A_U02	porozumiewać się przy użyciu różnych technik właściwych do realizacji zadań inżynierskich w geodezji i kartografii oraz przekazywać posiadaną wiedzę innym środowiskom zawodowym, w tym przygotować pisemnie i zaprezentować ustnie w języku polskim i obcym opracowanie podstawowych zagadnień z zakresu geodezji i kartografii	P6S_UK_A, P6S_UU_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GIK1A_U03	pracując samodzielnie jak i w zespole, opracować harmonogram działań inżynierskich oraz dokonać wstępnej analizy ekonomicznej i waloryzacji środowiskowej,	P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UO_A
GIK1A_U04	planować i przeprowadzać eksperymenty z wykorzystaniem prostych metod analitycznych i symulacyjnych oraz formułować i rozwiązywać podstawowe zadania inżynierskie, prawidłowo szacując nakład pracy i koszty realizacji, a także rozumiejąc ich znaczenie	P6S_UW_A, P6S_UU_A
GIK1A_U05	samodzielnie i zespołowo pracować w terenie i w środowisku przemysłowym	P6S_UO_A
GIK1A_U06	zaprojektować, wykonać i zinterpretować obserwacje geodezyjne, fotogrametryczne i teledetekcyjne związane z pozyskiwaniem danych przestrzennych, używając właściwych metod, technik i narzędzi, a także wykorzystać technologie komputerowe i narzędzia informatyczne do analizy, przetwarzania, wizualizacji i udostępniania danych i informacji przestrzennych	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GIK1A_U07	zastosować analizę statystyczną i odpowiednie algorytmy do oceny wyników obserwacji, rozwiązywania zadań geodezyjnych i prognoz badanych zjawisk przestrzennych	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GIK1A_U08	zapisywać obiekty świata rzeczywistego w systemie informacji przestrzennej oraz tworzyć i realizować procedury postępowania w języku formalnym za pomocą prostych narzędzi programowych	P6S_UW_A_Inz_02
GIK1A_U09	dokonać wstępnej analizy porównawczej różnych rozwiązań inżynierskich w zakresie geodezji i kartografii metodami matematycznymi i ekonomicznymi	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GIK1A_U10	dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację wykonania podstawowych działań związanych z planowaniem przestrzennym oraz z gospodarką nieruchomości	P6S_UW_A_Inz_01
GIK1A_U11	przygotować raport z wykonanych obserwacji i analiz, przygotować podstawową dokumentację zmian przedmiotowych i podmiotowych obiektów przestrzeni, w szczególności na potrzeby realizacji procesów inwestycyjnych, administracji państwowej i samorządowej oraz przemysłu	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UK_A
GIK1A_U12	przygotować proste opracowanie naukowe w języku polskim i krótką informację naukową w języku obcym, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych oraz przygotować i przedstawić prezentację zagadnień z zakresu geodezji i kartografii oraz wybranych zagadnień specjalistycznych	P6S_UK_A, P6S_UU_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GIK1A_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i stałego samokształcenia i samorozwoju zawodowego	P6S_KK_A
GIK1A_K02	odpowiedzialnego i zgodnego z etyką wykonywania zawodu	P6S_KR_A
GIK1A_K03	wypełniania zobowiązań społecznych i działalności na rzecz społeczeństwa i interesu publicznego	P6S_KO_A
GIK1A_K04	myślenia kategoriami przedsiębiorczości i marketingu	P6S_KO_A

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

Kierunek: Geodezja i Kartografia

Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_WG_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_W08
P6S_WK_A_Inz	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W11

Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_UW_A_Inz_01	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich; dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	GIK1A_U03, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U09, GIK1A_U10, GIK1A_U11
P6S_UW_A_Inz_02	Absolwent potrafi projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	GIK1A_U06, GIK1A_U08

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Geodezja i Kartografia

2022/2023/N/li/GGiIS/GIK/all

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Elektroniczna technika pomiarowa I	DGIKN.li1K.80fe1b44132caf13087761e133cd742f.22	x			x								x		x													
Techniki CAD i grafika inżynierska	DGIKN.li1K.d0dc82b6f3f0c8480a300f83eec3a8e0.22					x		x						x								x			x			x
Analiza matematyczna 1	DGIKN.li1P.24751fd54a477149fa79e773b7de02c4.22	x											x							x					x			
Geodezja Ia	DGIKN.li1K.0aef98ab5eed6530b3ef548aa627c6e8.22	x			x									x		x		x	x						x			
Prawo dla geodetów	DGIKN.li1HS.20c436d0ce1687ade426aedaddb2656d.22	x	x	x									x	x		x									x	x		
Geomorfologia i gleboznawstwo	DGIKN.li1K.ea6eb8dbf9260bdc836579ab6fdcd230.22				x					x					x		x	x								x		
Podstawy górnictwa	DGIKN.li1K.65292f5b8c82cb0455e8f908d2df172f.22									x	x																	
Algebra	DGIKN.li2P.5c7fd2ae7c5cff56692ac76a3173da65.22	x											x			x		x	x		x				x			
Podstawy budownictwa i inżynierii	DGIKN.li2K.31092f02d54f592ad92dd470d9b96dea.22	x	x				x									x	x						x			x	x	
Geodezja Ib	DGIKN.li2K.6bfa7c1c5cdba6e0d25136ede11c3d0e.22	x			x			x										x	x						x			
Fizyka I	DGIKN.li2P.146a4b55631e7527a54be158a99186da.22	x												x		x			x									
Zajęcia terenowe z geodezji I	DGIKN.li2K.1934e9527ce733abb73f09898da41f10.22	x			x			x										x	x				x		x			
Wybrane zagadnienia z geologii i geotechniki	DGIKN.li2K.8ef9496f481f9b8a4d8f6a0fb3b6babc.22	x								x						x							x		x			

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Geodezyjne programy użytkowe	DGIKN.li2K.aa72f19e91e152ab35e64afb7d5444bb.22						x											x	x						x			
Podstawy baz danych	DGIKN.li2K.c2da694f6e11d801560ab7b3d30d3981.22					x		x	x									x		x					x			
Rachunek wyrównawczy i metody statystyczne I	DGIKN.li4K.8b5b20edf989406db143fbd6f18c0474.22	x			x		x						x	x	x		x		x						x	x		
Elektroniczna technika pomiarowa II	DGIKN.li4K.16101494152f84caf5cc2e6289c5b5b0.22				x		x																					
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 1/3 (semestr 18 godzin) (WGGilŚ)	DGIKN.li4JO.c31170521816a73084f149a07a8e3851.22													x										x				
Fizyka II	DGIKN.li4P.2e28efb0e3df814c06d6b95686e4a2d0.22	x												x	x	x									x		x	
Programowanie komputerowe	DGIKN.li4K.d382259684bcbd9a791e6c65f1d1d8c9.22				x	x								x	x	x		x					x		x	x	x	
Geodezja IIa	DGIKN.li4K.178b9cbac7f3982d8963ed625e112fc9.22	x		x	x		x			x																		
Analiza matematyczna 2	DGIKN.li4P.68308f2f762ef60eef2fa1804e6bd765.22	x											x							x					x			
Zajęcia terenowe z geodezji II	DGIKN.li8K.6645d4ad237c3ed363265c79bd074434.22					x	x	x		x					x	x	x									x	x	
Podstawy geodezji wyższej	DGIKN.li8K.1a2a2268bf7efba009905af4eb400c2a.22				x									x			x	x	x						x			

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 2/3 (semestr 27 godzin) (WGGiIŚ)	DGIKN.li8JO.0739a9aa7b3a1678bde3e253809f4b1b.22													x									x					
Geodezja IIb	DGIKN.li8K.b3e572b905868671f6f891bf2f770863.22	x	x		x	x	x	x																				
Podstawy fotogrametrii i teledetekcji	DGIKN.li8K.27c3ccac8c527fd7ba799207394653b3.22	x						x										x							x		x	
Rachunek wyrównawczy i metody statystyczne II	DGIKN.li8K.51d187b365b376d1b65e35c55bb90a20.22	x			x		x						x	x		x		x	x				x	x		x	x	
Systemy informacji przestrzennej	DGIKN.li8K.d829b2f8bb0719b57625c67c4ef776f3.22			x	x	x		x	x			x				x		x		x					x	x		
Przygotowanie danych zasilających bazy powiatowego zasobu geodezyjnego	DGIKN.li10K.5f43683ae73f9089ab7abaf1cd7015cc.22			x	x	x			x			x						x		x	x				x	x		
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 3/3 (semestr 36 godzin) (WGGiIŚ)	DGIKN.li10JO.7a8bff4e00651a7a08e469c5a41fb3c9.22													x										x				
Matlab w geodezji	DGIKN.li10K.6665fa2e03575d6835e8a0d382c7ec6c.22					x		x					x	x	x				x						x		x	
Analiza danych w Statistica	DGIKN.li10K.11aea3abf3395a3827d154ec3bbb4c0d.22	x			x	x	x						x	x		x		x		x					x		x	

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Harmonizacja i integracja internetowych danych przestrzennych	DGIKN.lii100.623b3391d976d.22					x	x	x									x	x	x						x			
Kartografia	DGIKN.lii10K.e3db4cbd7ad0c76be8801b574a3784f2.22	x			x			x					x	x	x	x		x							x	x	x	
Podstawy Python	DGIKN.lii100.623b2e35d6ffa.22					x	x	x													x				x			
Rozszerzona rzeczywistość w geodezji i kartografii	DGIKN.lii100.623b374f90855.22					x			x		x							x		x							x	
Analizy i harmonizacja danych przestrzennych	DGIKN.lii10K.e76b29284fa6d6c8bca3b56921069603.22	x	x	x		x		x	x				x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x
Kataster nieruchomości	DGIKN.lii10K.9ac7f175da3fdf9a74280f664de75390.22			x	x			x	x					x		x					x	x	x	x		x	x	
Podstawy geodezji satelitarnej i zintegrowanej	DGIKN.lii10K.c5e2c08d0bd7f77e2aedf8983706ded7.22	x									x	x					x	x							x	x	x	x
Zastosowania fotogrametrii	DGIKN.lii10K.14e60f96c5e16a09c649a27d10cb6a01.22	x																x					x		x			
Zarządzanie projektem	DGIKN.lii20K.61fac6ec33cc33ecc0ea8ed0214e197d.22		x												x		x								x			
Automating of ArcGIS Workflows	DGIKN.lii20PJO.da861c080bc9fb12318986b59ae9c8e6.22					x			x					x				x		x						x		
Geodetic science and spatial information management	DGIKN.lii20PJO.3532f3e7db9feb6a68e0797dba87889a.22	x	x	x	x								x	x											x	x		
Arkusze kalkulacyjne w zaawansowanych technikach przetwarzania danych	DGIKN.lii20K.655a96cb6c9e97bb33f3257e5065436f.22					x		x										x	x									

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Jakość, standaryzacja, normalizacja w Geodezji i Kartografii	DGIKN.li20K.1172f2bac3d2d756331c960e6e5a3442.22	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
3D Modelling - basing on data from laser scanning and classical survey	DGIKN.li20PJO.91f8f57766e992704e471c94ac8e29ac.22	x			x	x		x																				
Mobile Mapping Technology	DGIKN.li20PJO.8f2891e4e5cc58f628e02e041d5330d3.22								x				x					x							x			
Pomiary satelitarne w praktyce geodezyjnej	DGIKN.li20K.7a4502c7ece6609b7732e55fb3d39556.22	x					x				x		x		x	x	x	x	x				x		x	x		
Real estate management worldwide	DGIKN.li20PJO.d5a1bc5fa2837ab3582a2f1177c18830.22				x							x	x	x	x				x		x				x	x		
Zastosowanie bezzałogowych statków latających (BSL) w geodezji	DGIKN.li20K.e2222fe7d27219a6091509ec5631de8d.22		x	x												x	x	x								x	x	
Image processing in Python	DGIKN.li20PJO.2db76117adf3bd74f3941edd847a2291.22					x	x	x					x					x	x	x					x	x	x	x
Podstawy satelitarnej interferometrii radarowej - InSAR	DGIKN.li20K.1ea8eda8d9d0b42c8f28716adb2c3492.22				x					x			x			x		x	x						x	x		
Podstawy gospodarki nieruchomościami	DGIKN.li20K.ef89fce5cbfe2677ba2df48e57ee2c35.22		x	x	x				x		x	x	x		x							x	x			x	x	
Audyt energetyczny budynków	DGIKN.li20K.2eba89240b9d6b3da61e2cb88e8a7f67.22			x							x		x		x							x			x		x	x
Podstawy gospodarki i geomatyki leśnej	DGIKN.li20K.2f361ec3ce554011f02db8ddd06446bd.22		x		x	x		x					x					x									x	
Mobilne systemy GIS	DGIKN.li20K.f4461769273636f1db701f352479d51a.22		x						x									x		x	x						x	

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Elementy prawa budowlanego	DGIKN.li20K.8172e35fe3bd87c66107d4af857ce825.22		x	x									x								x				x	x	x	
Elementy zarządzania nieruchomościami	DGIKN.li20K.94dce726c5898b25a39eda300b6cd599.22		x	x							x			x	x						x				x			x
Fotogrametria i skaniny laserowe w praktyce geodezyjnej	DGIKN.li20K.5b375c5b4fa2db82d99f67dbbdad77fb.22	x		x		x						x		x				x								x		
Firma geodezyjna w praktyce	DGIKN.li20K.98077c09abe8ffc93b94e282b4a47ccc.22		x	x								x	x	x	x										x	x	x	x
Modelowanie informacji o budynkach, budowach i infrastrukturze (BIM)	DGIKN.li20K.0492a919cf5ebd1a1399be828fe914e4.22			x		x			x						x		x								x			
Przekształcenia i ochrona terenów	DGIKN.li20K.9352b86d2055cd7c0290e1cef8a466aa.22	x			x					x	x					x		x	x				x			x	x	
Metody komputerowe projektowania obiektów budowlanych	DGIKN.li20K.99d08432baf6c036a2e646458c9699eb.22	x											x			x				x					x			
Nowoczesne technologie w inteligentnych sieciach infrastruktury	DGIKN.li20K.fbe0f886c9c064039b27cb58a3aef0d9.22	x	x	x	x	x					x	x		x	x	x	x	x		x			x		x	x	x	x
Planowanie przestrzenne - wybrane zagadnienia	DGIKN.li20K.b13c710813c715b7af2446e0e1814a55.22		x		x				x				x	x	x			x									x	
Podstawy MicroStation z nakładkami tematycznymi	DGIKN.li20K.5c0b6a74261e678aa5f17408948b150e.22							x										x							x	x	x	x

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Pomiary budynków w trybie RTN GNSS z wykorzystaniem nowatorskich algorytmów	DGIKN.li20K.6a29b5c83c9f1ce73329ab3414923af2.22	x									x	x						x	x		x				x			
Wykorzystanie technik satelitarnych i laserowych do oceny deformacji obiektów i powierzchni na obszarach przeobrażanych dynamicznie	DGIKN.li20K.afdd3a817d74d702fc33fde18bd6e465.22	x			x					x				x		x	x	x	x						x			
Zaawansowane opracowanie obserwacji GNSS	DGIKN.li20K.ecd756198ac1b35d6ab9bc71fca9fa09.22										x					x	x	x							x	x		
Integracja i przetwarzanie danych przestrzennych w oprogramowaniu FME	DGIKN.li20K.13d54d2b3d33d6f6e84f1ae431b145e4.22			x				x	x									x										
Geodezja inżynierska	DGIKN.li20K.1fdf52d3909924ea53220f9be5e909d8.22				x		x				x	x				x	x	x					x			x		
Obsługa geodezyjna w kopalniach surowców pospolitych	DGIKN.li20K.4f8eec3f1d63fc12d7581c5a23742800.22			x							x				x		x	x			x		x		x	x	x	
Wpływ oddziaływań górniczych na obiekty budowlane	DGIKN.li20K.995db7a302b93512e14a8ab0f9173d7a.22									x	x						x					x	x			x	x	
Narzędzia GIS w gospodarce nieruchomościami	DGIKN.li20K.5e3302813577e04795ae833998d3171c.22			x	x	x		x	x				x			x		x		x		x	x		x		x	
Otwarte zasoby geoinformacyjne	DGIKN.li20K.2b3289de9ee48a04908183575de5633a.22		x	x	x	x		x	x			x					x	x	x	x					x			

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Geoinformatyczne oprogramowanie opensource	DGIKN.li20K.50dab0fdb2ed2c7793cbe4beca001a30.22					x			x									x		x							x	
Podstawy geodezji górniczej	DGIKN.li20K.baceb27ce0f72a51bfdf26b4ff35a33.22	x			x						x					x	x	x	x				x			x	x	
Python dla każdego	DGIKN.li20K.4a461aa627a32a17a9412dd56017ae16.22					x												x		x					x	x	x	
Nowoczesne technologie pomiarowe w badaniach deformacji	DGIKN.li20K.660656e7d4cd95def518164c1880d3d2.22	x					x										x	x							x			
Nowoczesne metody inwentaryzacji zabytków	DGIKN.li20K.9ac7edcfa3951737112d79b62584c1ad.22								x									x							x	x	x	x
Skaning laserowy w geodezji inżynierskiej	DGIKN.li20K.35547086ab13cc26e3eef3bf7ade6e52.22	x				x		x			x					x		x	x									
Kartografia i geowizualizacja w praktyce	DGIKN.li20K.21c961a1be9345c36cef460ef37adfc5.22					x		x	x									x							x	x		
Geoinformacja w służbie Smart City	DGIKN.li20K.8e79fd68ab0302b83f28ac7adf779d0e.22		x	x	x	x	x	x	x			x						x		x							x	
Infrastruktury geoinformacyjne	DGIKN.li20K.f9ab29e0299775a663ba47dd75e2d314.22			x		x		x	x			x						x		x						x		
Wybrane zagadnienia z zakresu CAD i GIS	DGIKN.li20K.6bb91891fd83133965b8971a368c313a.22							x	x					x				x							x			
Zastosowanie pakietu programowego Surfer-Grapher-Voxler do rozwiązywania zagadnień inżynierskich	DGIKN.li20K.6e54bdaf09ba40693a1326ef7bfce732.22	x			x	x		x		x				x		x		x	x						x			
Podstawy języka Python	DGIKN.li20K.0a0ebd5d6b3f0eb91f9e38b3e2e93447.22					x												x		x					x			

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04	
Data mining i machine learning w analizie informacji o obiektach budowlanych i oddziaływaniach środowiskowych	DGIKN.li20K.e44668beecbaf2bcfc028eb1b9e1e29c.22	x				x	x						x			x		x	x	x					x				
Zastosowanie i integracja różnych metod pomiarowych do wyznaczania kształtu budowli inżynierskich	DGIKN.li200.623b3ac66fb68.22	x			x						x	x	x				x	x			x					x			
Zastosowanie metod inżynierii odwrotnej do modelowania obiektów w inżynierii lądowej	DGIKN.li200.623b3897d0c7a.22	x						x					x			x		x								x			
Geodezja inżynieryjna II	DGIKN.li40K.3f092bba86ab01b1b20436a214f6ac37.22										x						x	x		x			x		x	x	x		
Georeferencyjne bazy danych	DGIKN.li40K.e23cdee415275e7508295adbe0e22c76.22			x		x		x	x			x						x		x									
Praktyka zawodowa	DGIKN.li40K.fd2d65cadac98a51ab074eeac1937ed9.22		x										x		x		x									x		x	x
Podstawy planowania przestrzennego i wyceny nieruchomości	DGIKN.li40K.82b68eb1e57a958cd9d68913b44e9f6b.22		x		x				x									x	x				x					x	
Realizacja zagadnień inżynierskich w środowisku graficznym Microstation	DGIKN.li40K.2ebde6e3dc26a4a6a7e590a8d81cb32b.22	x				x		x					x					x			x					x			
Integracja danych fotogrametrycznych i laserowych	DGIKN.li40K.cb118834a7ca1726a6aa3dd11656b197.22							x								x	x	x								x			

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Geodezyjna obsługa kopalń odkrywkowych	DGIKN.li40K.adca14330fe3a9c490adf1104cee942e.22	x												x		x	x	x						x		x		x
Kartografia II	DGIKN.li40K.cd1772e489d092c94cb881d5edacbff1.22					x		x	x					x				x		x		x	x					
Obrazowe techniki pomiarowe	DGIKN.li40K.b1228a24e07ca5b7ba0e992ab1bd3a89.22				x			x									x	x							x			
Kataster nieruchomości II	DGIKN.li40K.3833d9e4366c15f07a44884b7af6eaae.22	x	x									x			x	x		x			x		x		x	x	x	
Geodezyjna obsługa inwestycji	DGIKN.li40K.f1896510e74559734879cba70959767f.22	x		x		x			x		x						x	x	x	x			x			x		
Podstawy programowania aplikacji geoinformatycznych	DGIKN.li80K.d57730d7507ca4b97a5426578062d752.22					x		x	x												x							
Komputerowe wspomaganie projektowania inwestycji budowlanych	DGIKN.li80K.fe6946e95a3b479c024159c5efd3cef1.22		x	x	x	x					x			x				x							x	x	x	x
GIS 4D	DGIKN.li80K.47563e473189a89408cb590f1189b553.22		x	x	x				x				x		x			x		x			x	x	x	x	x	x
Systemy Informacji Przestrzennej II	DGIKN.li80K.2776afb1c650f61f2ce1e8239d187db5.22	x	x		x	x		x	x			x		x				x		x			x		x		x	x
Zastosowanie geodezji górniczej w przestrzeni miejskiej i budownictwie tunelowym	DGIKN.li80K.6909c503a178c47239e4eebd6120db18.22	x			x			x		x	x				x			x			x		x		x	x		x
Projekt dyplomowy	DGIKN.li80K.c87ea4c8e1c4106114bae6fbf4899633.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x										x		
Seminarium dyplomowe	DGIKN.li80K.bca419d9c3ad7a6295b5e5646d6d86fd.22		x	x	x		x	x	x		x	x	x	x									x	x		x	x	
Suma (Obowiązkowy):		24	8	8	21	8	11	13	7	7	8	8	12	17	9	19	8	19	12	6	2	3	14	5	22	18	14	5

Przedmiot	Kod	GIK1A_W01	GIK1A_W02	GIK1A_W03	GIK1A_W04	GIK1A_W05	GIK1A_W06	GIK1A_W07	GIK1A_W08	GIK1A_W09	GIK1A_W10	GIK1A_W11	GIK1A_U01	GIK1A_U02	GIK1A_U03	GIK1A_U04	GIK1A_U05	GIK1A_U06	GIK1A_U07	GIK1A_U08	GIK1A_U09	GIK1A_U10	GIK1A_U11	GIK1A_U12	GIK1A_K01	GIK1A_K02	GIK1A_K03	GIK1A_K04
Suma (Do wyboru):		22	18	21	22	32	8	27	23	5	16	15	20	18	15	17	19	52	17	23	11	7	14	3	43	28	28	15
Suma:		46	26	29	43	40	19	40	30	12	24	23	32	35	24	36	27	71	29	29	13	10	28	8	65	46	42	20

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Geodezja i Kartografia

2022/2023/N/Ii/GGIIS/GIK/all

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Elektroniczna technika pomiarowa I	DGIKN.li1K.80fe1b44132caf13087761e133cd742f.22	x	x			x	x		x	x				
Techniki CAD i grafika inżynierska	DGIKN.li1K.d0dc82b6f3f0c8480a300f83eec3a8e0.22	x	x			x	x	x	x			x		x
Analiza matematyczna 1	DGIKN.li1P.24751fd54a477149fa79e773b7de02c4.22	x	x			x	x				x	x		
Geodezja Ia	DGIKN.li1K.0aef98ab5eed6530b3ef548aa627c6e8.22	x	x			x	x	x	x		x	x		
Prawo dla geodetów	DGIKN.li1HS.20c436d0ce1687ade426aedaddb2656d.22	x	x	x	x	x	x	x				x	x	
Geomorfologia i gleboznawstwo	DGIKN.li1K.ea6eb8dbf9260bdc836579ab6fdcd230.22	x	x			x			x	x	x		x	
Podstawy górnictwa	DGIKN.li1K.65292f5b8c82cb0455e8f908d2df172f.22	x			x									
Algebra	DGIKN.li2P.5c7fd2ae7c5cff56692ac76a3173da65.22	x	x			x	x		x		x	x		
Podstawy budownictwa i inżynierii	DGIKN.li2K.31092f02d54f592ad92dd470d9b96dea.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Geodezja Ib	DGIKN.li2K.6bfa7c1c5cdba6e0d25136ede11c3d0e.22	x	x			x			x		x	x		
Fizyka I	DGIKN.li2P.146a4b55631e7527a54be158a99186da.22	x	x			x	x	x	x					
Zajęcia terenowe z geodezji I	DGIKN.li2K.1934e9527ce733abb73f09898da41f10.22	x	x			x		x	x		x	x		
Wybrane zagadnienia z geologii i geotechniki	DGIKN.li2K.8ef9496f481f9b8a4d8f6a0fb3b6babc.22	x	x			x	x	x	x			x		
Geodezyjne programy użytkowe	DGIKN.li2K.aa72f19e91e152ab35e64afb7d5444bb.22	x	x			x			x		x	x		

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Podstawy baz danych	DGIKN.li2K.c2da694f6e11d801560ab7b3d30d3981.22	x	x			x			x		x	x		
Rachunek wyrównawczy i metody statystyczne I	DGIKN.li4K.8b5b20edf989406db143fbd6f18c0474.22	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	
Elektroniczna technika pomiarowa II	DGIKN.li4K.16101494152f84caf5cc2e6289c5b5b0.22	x	x											
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 1/3 (semestr 18 godzin) (WGGiŚ)	DGIKN.li4JO.c31170521816a73084f149a07a8e3851.22						x	x						
Fizyka II	DGIKN.li4P.2e28efb0e3df814c06d6b95686e4a2d0.22	x	x			x	x	x	x	x		x		x
Programowanie komputerowe	DGIKN.li4K.d382259684bcbd9a791e6c65f1d1d8c9.22	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geodezja IIa	DGIKN.li4K.178b9cbac7f3982d8963ed625e112fc9.22	x	x	x	x									
Analiza matematyczna 2	DGIKN.li4P.68308f2f762ef60eef2fa1804e6bd765.22	x	x			x	x				x	x		
Zajęcia terenowe z geodezji II	DGIKN.li8K.6645d4ad237c3ed363265c79bd074434.22	x	x			x	x		x	x			x	x
Podstawy geodezji wyższej	DGIKN.li8K.1a2a2268bf7efba009905af4eb400c2a.22	x	x			x	x	x	x	x	x	x		
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 2/3 (semestr 27 godzin) (WGGiŚ)	DGIKN.li8JO.0739a9aa7b3a1678bde3e253809f4b1b.22						x	x						
Geodezja IIb	DGIKN.li8K.b3e572b905868671f6f891bf2f770863.22	x	x	x	x									
Podstawy fotogrametrii i teledetekcji	DGIKN.li8K.27c3ccac8c527fd7ba799207394653b3.22	x	x			x			x		x	x		x
Rachunek wyrównawczy i metody statystyczne II	DGIKN.li8K.51d187b365b376d1b65e35c55bb90a20.22	x	x			x	x	x	x		x		x	x
Systemy informacji przestrzennej	DGIKN.li8K.d829b2f8bb0719b57625c67c4ef776f3.22	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Przygotowanie danych zasilających bazy powiatowego zasobu geodezyjnego	DGIKN.li10K.5f43683ae73f9089ab7abaf1cd7015cc.22	x	x	x	x	x			x		x	x	x	
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 3/3 (semestr 36 godzin) (WGGilŚ)	DGIKN.li10JO.7a8bff4e00651a7a08e469c5a41fb3c9.22						x	x						
Matlab w geodezji	DGIKN.li10K.6665fa2e03575d6835e8a0d382c7ec6c.22	x	x			x	x	x	x	x		x		x
Analiza danych w Statistica	DGIKN.li10K.11aea3abf3395a3827d154ec3bbb4c0d.22	x	x			x	x	x	x			x		x
Harmonizacja i integracja internetowych danych przestrzennych	DGIKN.li100.623b3391d976d.22	x	x			x			x	x	x	x		
Kartografia	DGIKN.li10K.e3db4cbd7ad0c76be8801b574a3784f2.22	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podstawy Python	DGIKN.li100.623b2e35d6ffa.22	x	x								x	x		
Rozszerzona rzeczywistość w geodezji i kartografii	DGIKN.li100.623b374f90855.22	x	x		x	x			x		x			x
Analizy i harmonizacja danych przestrzennych	DGIKN.li10K.e76b29284fa6d6c8bca3b56921069603.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kataster nieruchomości	DGIKN.li10K.9ac7f175da3fdf9a74280f664de75390.22	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x
Podstawy geodezji satelitarnej i zintegrowanej	DGIKN.li10K.c5e2c08d0bd7f77e2aedf8983706ded7.22	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Zastosowania fotogrametrii	DGIKN.li10K.14e60f96c5e16a09c649a27d10cb6a01.22	x	x			x		x	x		x	x		
Zarządzanie projektem	DGIKN.li20K.61fac6ec33cc33ecc0ea8ed0214e197d.22			x	x				x	x		x		
Automating of ArcGIS Workflows	DGIKN.li20PJ0.da861c080bc9fb12318986b59ae9c8e6.22	x	x			x	x	x	x		x		x	
Geodetic science and spatial information management	DGIKN.li20PJ0.3532f3e7db9feb6a68e0797dba87889a.22	x	x	x	x	x	x	x				x	x	

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Arkusze kalkulacyjne w zaawansowanych technikach przetwarzania danych	DGIKN.li20K.655a96cb6c9e97bb33f3257e5065436f.22	x	x			x			x		x			
Jakość, standaryzacja, normalizacja w Geodezji i Kartografii	DGIKN.li20K.1172f2bac3d2d756331c960e6e5a3442.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3D Modelling - basing on data from laser scanning and classical survey	DGIKN.li20PJO.91f8f57766e992704e471c94ac8e29ac.22	x	x											
Mobile Mapping Technology	DGIKN.li20PJO.8f2891e4e5cc58f628e02e041d5330d3.22		x			x	x		x		x	x		
Pomiary satelitarne w praktyce geodezyjnej	DGIKN.li20K.7a4502c7ece6609b7732e55fb3d39556.22	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Real estate management worldwide	DGIKN.li20PJO.d5a1bc5fa2837ab3582a2f1177c18830.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
Zastosowanie bezzałogowych statków latających (BSL) w geodezji	DGIKN.li20K.e2222fe7d27219a6091509ec5631de8d.22			x	x	x	x		x	x	x		x	x
Image processing in Python	DGIKN.li20PJO.2db76117adf3bd74f3941edd847a2291.22	x	x			x	x		x		x	x	x	x
Podstawy satelitarnej interferometrii radarowej - InSAR	DGIKN.li20K.1ea8eda8d9d0b42c8f28716adb2c3492.22	x	x			x	x		x		x	x	x	
Podstawy gospodarki nieruchomościami	DGIKN.li20K.ef89fce5cbfe2677ba2df48e57ee2c35.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Audyt energetyczny budynków	DGIKN.li20K.2eba89240b9d6b3da61e2cb88e8a7f67.22	x		x	x	x	x		x	x		x		x
Podstawy gospodarki i geomatyki leśnej	DGIKN.li20K.2f361ec3ce554011f02db8ddd06446bd.22	x	x	x	x	x	x		x		x			x
Mobilne systemy GIS	DGIKN.li20K.f4461769273636f1db701f352479d51a.22		x	x	x	x			x		x			x
Elementy prawa budowlanego	DGIKN.li20K.8172e35fe3bd87c66107d4af857ce825.22			x	x	x	x		x			x	x	x
Elementy zarządzania nieruchomościami	DGIKN.li20K.94dce726c5898b25a39eda300b6cd599.22	x		x	x		x	x	x	x		x		x
Fotogrametria i skaning laserowy w praktyce geodezyjnej	DGIKN.li20K.5b375c5b4fa2db82d99f67dbbdad77fb.22	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Firma geodezyjna w praktyce	DGIKN.li20K.98077c09abe8ffc93b94e282b4a47ccc.22			x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Modelowanie informacji o budynkach, budowlach i infrastrukturze (BIM)	DGIKN.li20K.0492a919cf5ebd1a1399be828fe914e4.22	x	x	x	x				x	x		x		
Przekształcenia i ochrona terenów	DGIKN.li20K.9352b86d2055cd7c0290e1cef8a466aa.22	x	x		x	x	x	x	x		x		x	x
Metody komputerowe projektowania obiektów budowlanych	DGIKN.li20K.99d08432baf6c036a2e646458c9699eb.22	x	x			x	x				x	x		
Nowoczesne technologie w inteligentnych sieciach infrastruktury	DGIKN.li20K.fbe0f886c9c064039b27cb58a3aef0d9.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Planowanie przestrzenne - wybrane zagadnienia	DGIKN.li20K.b13c710813c715b7af2446e0e1814a55.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Podstawy MicroStation z nakładkami tematycznymi	DGIKN.li20K.5c0b6a74261e678aa5f17408948b150e.22	x				x			x		x	x	x	x
Pomiary budynków w trybie RTN GNSS z wykorzystaniem nowatorskich algorytmów	DGIKN.li20K.6a29b5c83c9f1ce73329ab3414923af2.22	x	x	x	x	x			x		x	x		
Wykorzystanie technik satelitarnych i laserowych do oceny deformacji obiektów i powierzchni na obszarach przeobrażanych dynamicznie	DGIKN.li20K.afdd3a817d74d702fc33fde18bd6e465.22	x	x			x	x	x	x	x	x	x		
Zaawansowane opracowanie obserwacji GNSS	DGIKN.li20K.ecd756198ac1b35d6ab9bc71fca9fa09.22	x			x	x	x		x	x	x	x	x	
Integracja i przetwarzanie danych przestrzennych w oprogramowaniu FME	DGIKN.li20K.13d54d2b3d33d6f6e84f1ae431b145e4.22	x	x	x	x	x			x		x			
Geodezja inżynierska	DGIKN.li20K.1fdf52d3909924ea53220f9be5e909d8.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
Obsługa geodezyjna w kopalniach surowców pospolitych	DGIKN.li20K.4f8eec3f1d63fc12d7581c5a23742800.22	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x
Wpływ oddziaływań górniczych na obiekty budowlane	DGIKN.li20K.995db7a302b93512e14a8ab0f9173d7a.22	x			x	x		x	x	x			x	x
Narzędzia GIS w gospodarce nieruchomości	DGIKN.li20K.5e3302813577e04795ae833998d3171c.22	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Otwarte zasoby geoinformacyjne	DGIKN.li20K.2b3289de9ee48a04908183575de5633a.22	x	x	x	x	x			x	x	x	x		
Geoinformatyczne oprogramowanie opensource	DGIKN.li20K.50dab0fdb2ed2c7793cbe4beca001a30.22	x	x			x			x		x			x
Podstawy geodezji górniczej	DGIKN.li20K.baceb27ce0f72a51bfdf26b4ff35a33.22	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x
Python dla każdego	DGIKN.li20K.4a461aa627a32a17a9412dd56017ae16.22	x	x			x			x		x	x	x	x
Nowoczesne technologie pomiarowe w badaniach deformacji	DGIKN.li20K.660656e7d4cd95def518164c1880d3d2.22	x	x			x			x	x	x	x		
Nowoczesne metody inwentaryzacji zabytków	DGIKN.li20K.9ac7edcfa3951737112d79b62584c1ad.22		x			x			x		x	x	x	x
Skaning laserowy w geodezji inżynieryjnej	DGIKN.li20K.35547086ab13cc26e3eef3bf7ade6e52.22	x	x		x	x	x		x		x			
Kartografia i geowizualizacja w praktyce	DGIKN.li20K.21c961a1be9345c36cef460ef37adfc5.22	x	x			x			x		x		x	x
Geoinformacja w służbie Smart City	DGIKN.li20K.8e79fd68ab0302b83f28ac7adf779d0e.22	x	x	x	x	x			x		x			x
Infrastruktury geoinformacyjne	DGIKN.li20K.f9ab29e0299775a663ba47dd75e2d314.22	x	x	x	x	x			x		x		x	
Wybrane zagadnienia z zakresu CAD i GIS	DGIKN.li20K.6bb91891fd83133965b8971a368c313a.22	x	x			x	x	x	x		x	x		
Zastosowanie pakietu programowego Surfer-Grapher-Voxler do rozwiązywania zagadnień inżynierskich	DGIKN.li20K.6e54bdaf09ba40693a1326ef7bfce732.22	x	x			x	x	x	x		x	x		
Podstawy języka Python	DGIKN.li20K.0a0ebd5d6b3f0eb91f9e38b3e2e93447.22	x	x			x			x		x	x		
Data mining i machine learning w analizie informacji o obiektach budowlanych i oddziaływaniach środowiskowych	DGIKN.li20K.e44668beecbaf2bcfc028eb1b9e1e29c.22	x	x			x	x	x	x		x			
Zastosowanie i integracja różnych metod pomiarowych do wyznaczania kształtu budowli inżynierskich	DGIKN.li200.623b3ac66fb68.22	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		
Zastosowanie metod inżynierii odwrotnej do modelowania obiektów w inżynierii lądowej	DGIKN.li200.623b3897d0c7a.22	x	x			x	x		x		x	x		

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Geodezja inżynierska II	DGIKN.li40K.3f092bba86ab01b1b20436a214f6ac37.22	x			x	x		x	x	x	x	x	x	x
Georeferencyjne bazy danych	DGIKN.li40K.e23cdee415275e7508295adbe0e22c76.22	x	x	x	x	x			x		x			
Praktyka zawodowa	DGIKN.li40K.fd2d65cadac98a51ab074eeac1937ed9.22			x	x				x	x		x		x
Podstawy planowania przestrzennego i wyceny nieruchomości	DGIKN.li40K.82b68eb1e57a958cd9d68913b44e9f6b.22	x	x	x	x	x		x	x		x			x
Realizacja zagadnień inżynierskich w środowisku graficznym Microstation	DGIKN.li40K.2ebde6e3dc26a4a6a7e590a8d81cb32b.22	x	x	x	x	x			x		x	x		
Integracja danych fotogrametrycznych i laserowych	DGIKN.li40K.cb118834a7ca1726a6aa3dd11656b197.22	x				x	x		x	x	x	x		
Geodezyjna obsługa kopalń odkrywkowych	DGIKN.li40K.adca14330fe3a9c490adf1104cee942e.22	x	x			x	x	x	x	x	x		x	x
Kartografia II	DGIKN.li40K.cd1772e489d092c94cb881d5edacbff1.22	x	x			x	x	x	x		x			
Obrazowe techniki pomiarowe	DGIKN.li40K.b1228a24e07ca5b7ba0e992ab1bd3a89.22	x	x			x			x	x	x	x		
Kataster nieruchomości II	DGIKN.li40K.3833d9e4366c15f07a44884b7af6eaae.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geodezyjna obsługa inwestycji	DGIKN.li40K.f1896510e74559734879cba70959767f.22	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	
Podstawy programowania aplikacji geoinformatycznych	DGIKN.li80K.d57730d7507ca4b97a5426578062d752.22	x	x								x			
Komputerowe wspomaganie projektowania inwestycji budowlanych	DGIKN.li80K.fe6946e95a3b479c024159c5efd3cef1.22	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
GIS 4D	DGIKN.li80K.47563e473189a89408cb590f1189b553.22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systemy Informacji Przestrzennej II	DGIKN.li80K.2776afb1c650f61f2ce1e8239d187db5.22	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
Zastosowanie geodezji górniczej w przestrzeni miejskiej i budownictwie tunelowym	DGIKN.li80K.6909c503a178c47239e4eebd6120db18.22	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Kod	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_UW_A	P6S_UU_A	P6S_UK_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UO_A	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_KK_A	P6S_KR_A	P6S_KO_A
Projekt dyplomowy	DGIKN.li80K.c87ea4c8e1c4106114bae6fbf4899633.22	x	x	x	x	x	x	x					x	
Seminarium dyplomowe	DGIKN.li80K.bca419d9c3ad7a6295b5e5646d6d86fd.22	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x
Suma (Obowiązkowy):		38	37	14	17	34	29	25	31	14	22	22	18	16
Suma (Do wyboru):		60	55	32	39	61	36	29	62	28	55	43	28	31
Suma:		98	92	46	56	95	65	54	93	42	77	65	46	47

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

Kierunek: Geodezja i Kartografia

2022/2023/N/I/GGiS/GIK/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
Elektroniczna technika pomiarowa I	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_U01, GIK1A_U03
Techniki CAD i grafika inżynierska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń	GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_U02, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K04
Analiza matematyczna 1	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin	GIK1A_W01, GIK1A_U01, GIK1A_U08, GIK1A_K01
Geodezja Ia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Egzamin	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_U06, GIK1A_U02, GIK1A_U04, GIK1A_U07, GIK1A_K01
Prawo dla geodetów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin, Udział w dyskusji	GIK1A_W03, GIK1A_U01, GIK1A_K02, GIK1A_W02, GIK1A_U02, GIK1A_K01, GIK1A_W01, GIK1A_U04
Geomorfologia i gleboznawstwo	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	GIK1A_W04, GIK1A_W09, GIK1A_U06, GIK1A_U03, GIK1A_U05, GIK1A_K02
Podstawy górnictwa	Wykład	Kolokwium	GIK1A_W09, GIK1A_W10
Algebra	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin	GIK1A_W01, GIK1A_U01, GIK1A_U04, GIK1A_U09, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_K01
Podstawy budownictwa i inżynierii	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń	GIK1A_W01, GIK1A_W02, GIK1A_W06, GIK1A_U11, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_K02, GIK1A_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
Geodezja Ib	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W04, GIK1A_W01, GIK1A_W07, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_K01
Fizyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin, Odpowiedź ustna	GIK1A_W01, GIK1A_U04, GIK1A_U07, GIK1A_U02
Zajęcia terenowe z geodezji I	Zajęcia praktyczne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Praca wykonana w ramach praktyki, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W07, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U11, GIK1A_K01
Wybrane zagadnienia z geologii i geotechniki	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt, Egzamin, Kolokwium, Studium przypadków	GIK1A_W09, GIK1A_W01, GIK1A_U11, GIK1A_U04, GIK1A_K01
Geodezyjne programy użytkowe	Ćwiczenia projektowe	Wykonanie ćwiczeń	GIK1A_W06, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_K01
Podstawy baz danych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie projektu, Projekt, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	GIK1A_W05, GIK1A_W08, GIK1A_W07, GIK1A_U08, GIK1A_U06, GIK1A_K01
Rachunek wyrównawczy i metody statystyczne I	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt, Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W06, GIK1A_W11, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U04, GIK1A_U07, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Elektroniczna technika pomiarowa II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GIK1A_W04, GIK1A_W06
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 1/3 (semestr 18 godzin) (WGGiŚ)	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GIK1A_U02, GIK1A_U12

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Fizyka II	Wykład, Ćwiczenia audytorijne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Egzamin, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium	GIK1A_W01, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U04, GIK1A_K01, GIK1A_K03
Programowanie komputerowe	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Geodezja IIa	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Referat, Odpowiedź ustna	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W09, GIK1A_W06, GIK1A_W03
Analiza matematyczna 2	Wykład, Ćwiczenia audytorijne	Kolokwium, Egzamin, Aktywność na zajęciach	GIK1A_W01, GIK1A_U01, GIK1A_U08, GIK1A_K01
Zajęcia terenowe z geodezji II	Zajęcia praktyczne	Praca wykonana w ramach praktyki, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W07, GIK1A_W09, GIK1A_U03, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Podstawy geodezji wyższej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie	GIK1A_W04, GIK1A_U07, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_U02, GIK1A_K01
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 2/3 (semestr 27 godzin) (WGGiIS)	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GIK1A_U02, GIK1A_U12
Geodezja IIb	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W01, GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_W07, GIK1A_W02, GIK1A_W04
Podstawy fotogrametrii i teledetekcji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie ćwiczeń, Egzamin, Kolokwium, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	GIK1A_W01, GIK1A_W07, GIK1A_U06, GIK1A_K01, GIK1A_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
Rachunek wyrównawczy i metody statystyczne II	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Egzamin, Referat, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W01, GIK1A_W06, GIK1A_W04, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U11, GIK1A_U12, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Systemy informacji przestrzennej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin	GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W11, GIK1A_W03, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U04, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Przygotowanie danych zasilających bazy powiatowego zasobu geodezyjnego	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt, Egzamin, Studium przypadków, Prezentacja, Wykonanie projektu	GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W08, GIK1A_W11, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U09, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Język angielski B-2 STUDIA NIESTACJONARNE - kurs obowiązkowy dla studiów inżynierskich - semestr 3/3 (semestr 36 godzin) (WGGiŚ)	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GIK1A_U02, GIK1A_U12
Matlab w geodezji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Udział w dyskusji	GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_K01, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U07, GIK1A_K03
Analiza danych w Statistica	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Egzamin, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_U02, GIK1A_U09, GIK1A_U07, GIK1A_U01, GIK1A_U04, GIK1A_K01, GIK1A_K03
Harmonizacja i integracja internetowych danych przestrzennych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Projekt, Egzamin, Odpowiedź ustna, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_W07, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_K01
Kartografia	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Egzamin, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W07, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_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
Podstawy Python	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt, Egzamin, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W06, GIK1A_U08, GIK1A_K01
Rozszerzona rzeczywistość w geodezji i kartografii	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Egzamin	GIK1A_W05, GIK1A_W08, GIK1A_W10, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_K03
Analizy i harmonizacja danych przestrzennych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	GIK1A_W01, GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U08, GIK1A_U10, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Kataster nieruchomości	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt	GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W08, GIK1A_W07, GIK1A_U02, GIK1A_U04, GIK1A_U08, GIK1A_U10, GIK1A_U11, GIK1A_U09, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Podstawy geodezji satelitarnej i zintegrowanej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego	GIK1A_W01, GIK1A_W10, GIK1A_W11, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Zastosowania fotogrametrii	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	GIK1A_W01, GIK1A_U06, GIK1A_U11, GIK1A_K01
Zarządzanie projektem	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Projekt, Aktywność na zajęciach	GIK1A_W02, GIK1A_U03, GIK1A_U05, GIK1A_K01
Automating of ArcGIS Workflows	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu	GIK1A_W08, GIK1A_W05, GIK1A_U02, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_K02
Geodetic science and spatial information management	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Prezentacja, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W04, GIK1A_W02, GIK1A_W01, GIK1A_W03, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Arkusze kalkulacyjne w zaawansowanych technikach przetwarzania danych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_U06, GIK1A_U07

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
Jakość, standaryzacja, normalizacja w Geodezji i Kartografii	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Sprawozdanie, Referat, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	GIK1A_W01, GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W07, GIK1A_W10, GIK1A_W11, GIK1A_W04, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U05, GIK1A_U09, GIK1A_U11, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U10, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
3D Modelling - basing on data from laser scanning and classical survey	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Prezentacja, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt	GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W01
Mobile Mapping Technology	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt	GIK1A_W08, GIK1A_U06, GIK1A_U01, GIK1A_K01
Pomiary satelitarne w praktyce geodezyjnej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W01, GIK1A_W10, GIK1A_W06, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U01, GIK1A_U03, GIK1A_U05, GIK1A_U07, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Real estate management worldwide	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Projekt, Prezentacja	GIK1A_W11, GIK1A_W04, GIK1A_U01, GIK1A_U03, GIK1A_U02, GIK1A_U07, GIK1A_U09, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Zastosowanie bezzałogowych statków latających (BSL) w geodezji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Projekt, Sprawozdanie, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja, Odpowiedź ustna	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Image processing in Python	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji	GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_W07, GIK1A_U01, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U08, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Podstawy satelitarnej interferometrii radarowej - InSAR	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Wynik testu zaliczeniowego, Udział w dyskusji	GIK1A_W04, GIK1A_W09, GIK1A_U01, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Podstawy gospodarki nieruchomościami	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W10, GIK1A_W02, GIK1A_W08, GIK1A_W11, GIK1A_U01, GIK1A_U03, GIK1A_U10, GIK1A_U11, GIK1A_K02, GIK1A_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
Audyt energetyczny budynków	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu	GIK1A_W03, GIK1A_W10, GIK1A_U01, GIK1A_U03, GIK1A_U10, GIK1A_K01, GIK1A_K04, GIK1A_K03
Podstawy gospodarki i geomatyki leśnej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Referat	GIK1A_W02, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_U01, GIK1A_U06, GIK1A_K03
Mobilne systemy GIS	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie	GIK1A_W08, GIK1A_W02, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U09, GIK1A_K03
Elementy prawa budowlanego	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium	GIK1A_W03, GIK1A_W02, GIK1A_U01, GIK1A_U10, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Elementy zarządzania nieruchomościami	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W10, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U10, GIK1A_K01, GIK1A_K04
Fotogrametria i skaning laserowy w praktyce geodezyjnej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt	GIK1A_W01, GIK1A_W05, GIK1A_W03, GIK1A_W11, GIK1A_U02, GIK1A_U06, GIK1A_K02
Firma geodezyjna w praktyce	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W11, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Modelowanie informacji o budynkach, budowlach i infrastrukturze (BIM)	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W03, GIK1A_W05, GIK1A_W08, GIK1A_U03, GIK1A_U05, GIK1A_K01
Przekształcenia i ochrona terenów	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu, Odpowiedź ustna, Kolokwium	GIK1A_W04, GIK1A_W09, GIK1A_W10, GIK1A_W01, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U11, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Metody komputerowe projektowania obiektów budowlanych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Egzamin, Wykonanie projektu	GIK1A_W01, GIK1A_U01, GIK1A_U08, GIK1A_U04, GIK1A_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
Nowoczesne technologie w inteligentnych sieciach infrastruktury	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Odpowiedź ustna	GIK1A_W01, GIK1A_W02, GIK1A_W05, GIK1A_W10, GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W11, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_U08, GIK1A_U06, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Planowanie przestrzenne - wybrane zagadnienia	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Odpowiedź ustna, Udział w dyskusji, Projekt, Prezentacja	GIK1A_W02, GIK1A_W04, GIK1A_W08, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U03, GIK1A_U06, GIK1A_K03
Podstawy MicroStation z nakładkami tematycznymi	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	GIK1A_W07, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04, GIK1A_U06
Pomiary budynków w trybie RTN GNSS z wykorzystaniem nowatorskich algorytmów	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W10, GIK1A_W11, GIK1A_W01, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U09, GIK1A_K01
Wykorzystanie technik satelitarnych i laserowych do oceny deformacji obiektów i powierzchni na obszarach przeobrażanych dynamicznie	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W09, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U02, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_K01
Zaawansowane opracowanie obserwacji GNSS	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna	GIK1A_W10, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_K01, GIK1A_K02
Integracja i przetwarzanie danych przestrzennych w oprogramowaniu FME	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W03, GIK1A_W08, GIK1A_W07, GIK1A_U06
Geodezja inżynierska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Egzamin	GIK1A_W10, GIK1A_W11, GIK1A_W04, GIK1A_W06, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_U11, GIK1A_U06, GIK1A_K02
Obsługa geodezyjna w kopalniach surowców pospolitych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	GIK1A_W03, GIK1A_W10, GIK1A_U03, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_U11, GIK1A_U09, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Wpływ oddziaływań górniczych na obiekty budowlane	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium	GIK1A_W09, GIK1A_W10, GIK1A_U05, GIK1A_U10, GIK1A_U11, GIK1A_K02, GIK1A_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
Narzędzia GIS w gospodarce nieruchomościami	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie projektu, Projekt	GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W03, GIK1A_U01, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U10, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Otwarte zasoby geoinformacyjne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W11, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U08, GIK1A_U05, GIK1A_K01
Geoinformatyczne oprogramowanie opensource	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Odpowiedź ustna	GIK1A_W05, GIK1A_W08, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_K03
Podstawy geodezji górniczej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W10, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_U07, GIK1A_U11, GIK1A_U04, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Python dla każdego	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu, Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji	GIK1A_W05, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K01
Nowoczesne technologie pomiarowe w badaniach deformacji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń	GIK1A_W06, GIK1A_W01, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_K01
Nowoczesne metody inwentaryzacji zabytków	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	GIK1A_W08, GIK1A_U06, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Skaning laserowy w geodezji inżynierskiej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Studium przypadków , Wykonanie projektu	GIK1A_W10, GIK1A_W01, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U07
Kartografia i geowizualizacja w praktyce	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Studium przypadków , Aktywność na zajęciach	GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W05, GIK1A_U06, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Geoinformacja w służbie Smart City	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W11, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_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
Infrastruktury geoinformacyjne	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie	GIK1A_W03, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W11, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_K02
Wybrane zagadnienia z zakresu CAD i GIS	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_U02, GIK1A_U06, GIK1A_K01
Zastosowanie pakietu programowego Surfer-Grapher-Voxler do rozwiązywania zagadnień inżynierskich	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wykonanie projektu	GIK1A_W01, GIK1A_W07, GIK1A_W09, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_U04, GIK1A_U07, GIK1A_U02, GIK1A_U06, GIK1A_K01
Podstawy języka Python	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach	GIK1A_W05, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_K01
Data mining i machine learning w analizie informacji o obiektach budowlanych i oddziaływaniach środowiskowych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	GIK1A_W01, GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_U01, GIK1A_U04, GIK1A_U07, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U12
Zastosowanie i integracja różnych metod pomiarowych do wyznaczania kształtu budowli inżynierskich	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt	GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_W10, GIK1A_W11, GIK1A_U01, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_U09, GIK1A_K01
Zastosowanie metod inżynierii odwrotnej do modelowania obiektów w inżynierii lądowej	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt	GIK1A_W01, GIK1A_W07, GIK1A_U01, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_K01
Geodezja inżynierska II	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wykonanie projektu, Projekt	GIK1A_W10, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Georeferencyjne bazy danych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Udział w dyskusji	GIK1A_W03, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W11, GIK1A_U06, GIK1A_U08
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa	Sprawozdanie z odbycia praktyki, Potwierdzenie realizacji programu praktyki	GIK1A_W02, GIK1A_W11, GIK1A_U05, GIK1A_U03, GIK1A_K01, GIK1A_K03, GIK1A_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
Podstawy planowania przestrzennego i wyceny nieruchomości	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Odpowiedź ustna, Projekt	GIK1A_W02, GIK1A_W08, GIK1A_W04, GIK1A_U06, GIK1A_U11, GIK1A_U07, GIK1A_K03
Realizacja zagadnień inżynierskich w środowisku graficznym Microstation	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	GIK1A_W01, GIK1A_W07, GIK1A_W05, GIK1A_W11, GIK1A_U06, GIK1A_U09, GIK1A_K01
Integracja danych fotogrametrycznych i laserowych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu, Egzamin, Odpowiedź ustna, Kolokwium	GIK1A_W07, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U05, GIK1A_K01
Geodezyjna obsługa kopalń odkrywkowych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Wykonanie projektu	GIK1A_W01, GIK1A_U06, GIK1A_U02, GIK1A_U12, GIK1A_U04, GIK1A_U05, GIK1A_K02, GIK1A_K04
Kartografia II	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Referat, Prezentacja, Odpowiedź ustna	GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W05, GIK1A_U02, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U10, GIK1A_U11
Obrazowe techniki pomiarowe	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	GIK1A_W07, GIK1A_W04, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_K01
Kataster nieruchomości II	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Wykonanie projektu	GIK1A_W01, GIK1A_W02, GIK1A_W11, GIK1A_U03, GIK1A_U04, GIK1A_U06, GIK1A_U09, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03
Geodezyjna obsługa inwestycji	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wykonanie projektu, Projekt	GIK1A_W01, GIK1A_W03, GIK1A_W08, GIK1A_W10, GIK1A_W05, GIK1A_U05, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U11, GIK1A_U07, GIK1A_K02
Podstawy programowania aplikacji geoinformatycznych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Odpowiedź ustna	GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_U08
Komputerowe wspomaganie projektowania inwestycji budowlanych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt, Sprawozdanie, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Potwierdzenie realizacji programu praktyki	GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W02, GIK1A_W05, GIK1A_W10, GIK1A_U06, GIK1A_U02, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_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
GIS 4D	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W08, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U11, GIK1A_U12, GIK1A_U01, GIK1A_U03, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K03, GIK1A_K04
Systemy Informacji Przestrzennej II	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Studium przypadków, Prezentacja	GIK1A_W02, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W01, GIK1A_W11, GIK1A_U02, GIK1A_U06, GIK1A_U08, GIK1A_U11, GIK1A_K04, GIK1A_K01, GIK1A_K03
Zastosowanie geodezji górniczej w przestrzeni miejskiej i budownictwie tunelowym	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt	GIK1A_W07, GIK1A_W09, GIK1A_W10, GIK1A_W01, GIK1A_W04, GIK1A_U03, GIK1A_U06, GIK1A_U09, GIK1A_U11, GIK1A_K01, GIK1A_K02, GIK1A_K04
Projekt dyplomowy	Praca dyplomowa	Wykonanie projektu	GIK1A_W01, GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W05, GIK1A_W06, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W09, GIK1A_W10, GIK1A_W11, GIK1A_U04, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_K02
Seminarium dyplomowe	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt inżynierski, Prezentacja, Odpowiedź ustna	GIK1A_W02, GIK1A_W03, GIK1A_W04, GIK1A_W06, GIK1A_W07, GIK1A_W08, GIK1A_W10, GIK1A_W11, GIK1A_U01, GIK1A_U02, GIK1A_U12, GIK1A_U11, GIK1A_K02, GIK1A_K03

ECTS

Kierunek: Geodezja i Kartografia

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

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	72
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	30
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	92
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)	168
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: Geodezja i Kartografia

Zasady wpisu na kolejny semestr

Obowiązuje semestralny okres rozliczeniowy. Wpis na kolejny semestr może otrzymać student, który w poprzednich semestrach uzyskał wymaganą ilość punktów ECTS w ramach występujących w tych semestrach w planie studiów modułów kształcenia, z uwzględnieniem dopuszczalnego łącznego deficytu punktów (def Pk) oraz ewentualnej obieralności modułów. W przypadku niezaliczenia w wymaganym terminie poprzedniego semestru lub nieuzyskania wpisu na dany semestr, Dziekan Wydziału podejmuje decyzje o powtarzaniu przez studenta semestru lub roku studiów, o udzieleniu urlopu lub o skreśleniu z listy studentów w zależności od dotychczasowego przebiegu studiów. Student nie ma prawa powtarzania pierwszego semestru. Powtarzanie semestru lub roku studiów z powodu zaległości w nauce możliwe jest tylko jeden raz.

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

Student jest wpisywany na kolejny semestr z deficytem punktowym, który nie może przekraczać łącznie 12 ECTS. Semestry drugi, czwarty i siódmy stanowią semestry kontrolne. Przy zaliczeniu semestrów kontrolnych dokonywana jest ocena punktowa i programowa dotychczasowego przebiegu studiów. Na semestrach kontrolnych możliwe jest niezaliczenie co najwyżej dwóch modułów obowiązkowych przy czym co najwyżej jednego modułu z grupy modułów obowiązkowych kierunkowych. W przypadku gdy student nie zaliczył większej liczby zajęć Dziekan dokonuje korekty semestralnych planów zajęć studenta, o których mowa w §7 ust. 18 RS, kierując go na urlop, w czasie którego student ma nadrobić powstałe dotychczas zaległości. Do końca semestru szóstego muszą zostać wyrównane wszystkie deficyty z poprzednich semestrów. Warunkiem zaliczenia tego semestru kontrolnego jest spełnienie przez studenta dodatkowych wymagań, o których mowa w RS.

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

12

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

Ważnym elementem specjalizacji w ramach kierunku jest wybór bloków obieralnych specjalizujących realizowanych na semestrach 7 i 8. Student wybiera 3 spośród 5 bloków. Każdy blok składa się z 3 modułów. Nazwy bloków odpowiadają specjalnością proponowanym przez Wydział na II stopniu studiów na kierunku Geodezja i Kartografia a ich zakres jest rozszerzeniem kompetencji uzyskiwanych w ramach studiów I stopnia i wprowadzeniem do zajęć na studiach II stopnia.

Semestry kontrolne

2, 4, 7

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

Indywidualizacja organizacji studiów (IOS) odbywa się zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie Studiów (RS).

Za szczególnie uzdolnionych i wyróżniających się w nauce studentów o których mowa w § 9 Regulaminu Studiów, przyjmuje się studenta który:

- uzyskał wskaźnik rekrutacji wyższy od co najmniej 90% przyjętych na studia I stopnia na danym kierunku, w przypadku wniosku złożonego na I roku studiów,
- uzyskał średnią z ukończonych semestrów studiów co najmniej 4.75 w przypadku wniosku złożonego na wyższych latach studiów.

Dla studentów objętych IOS Dziekan może powołać z grupy nauczycieli akademickich ze stopniem doktora, opiekuna. Główną rolą opiekuna studenta objętego IOS jest opracowanie i przedstawienie do zatwierdzenia Dziekanowi indywidualnego programu studiów.

W trakcie IOS student musi uzyskać zaliczenie z wszystkich modułów obowiązkowych określonych przez RW dla danego

kierunku studiów.

Do wniosku studenta o IOS należy dołączyć dokumenty potwierdzające przyczynę ubiegania się o IOS.
się o IPS.

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

Nadzór dydaktyczny nad przebiegiem praktyki sprawuje Pełnomocnik Dziekana ds. praktyk zawodowych, wyznaczony przez Dziekana Wydziału spośród nauczycieli akademickich poprzez powierzenie mu kierowania praktyką zawodową na Wydziale. Poza Pełnomocnikiem powoływani są wydziałowi opiekunowie praktyk zawodowych na poszczególnych kierunkach studiów, przy czym Pełnomocnik może pełnić także funkcję wydziałowego opiekuna praktyk. Prowadzącym moduł „Praktyka zawodowa” może być pełnomocnik Dziekana ds. praktyk zawodowych lub wydziałowy opiekun praktyki zawodowej.

Wydziałowy opiekun praktyk zatwierdza indywidualny program praktyk dostosowany do podmiotu, w którym ma być odbywana praktyka, a jednocześnie umożliwiając nabycie wymaganych kompetencji. Możliwa jest realizacja praktyk w kilku różnych podmiotach, przy czym łączny ich czas musi wynosić 4 tygodnie (minimum 20 dni roboczych, 120 godzin)

W trakcie praktyk wymagane jest prowadzenie dziennika praktyk zawodowych – według wzoru udostępnionego przez Dziekanat. Praktyka zawodowa jest zaliczana przez wydziałowego opiekuna praktyki na podstawie dziennika praktyki zawodowych potwierdzonego przez opiekuna praktyki ze strony podmiotu zewnętrznego. Szczegółowy zakres praktyk określany jest w Regulaminie Praktyki Zawodowej.

Zasady obieralności modułów zajęć

Moduły (przedmioty) obieralne uwzględnione w planie studiów student wybiera w semestrze poprzedzającym rok akademicki, w którym dany moduł występuje, w zakresie wynikającym z programu kształcenia i w trybie określonym przez Dziekana Wydziału. O uruchomieniu modułów obieralnych decyduje Dziekan Wydziału, biorąc pod uwagę liczbę studentów zapisanych wstępnie na dany moduł. Studenci zapisani wstępnie na moduły nie uruchomione, są zapisywani na moduły uruchomione zgodnie z ich kolejnymi preferencjami.

W ramach studiów I stopnia student jest zobowiązany do realizacji co najmniej jednego modułu obieralnego za minimum 4 punkty ECTS prowadzonego w języku obcym.

Grupy (bloki) modułów obieralnych uznaje się za zrealizowane w przypadku uzyskania przez studenta pozytywnych ocen końcowych z modułów występujących w ramach grupy (bloku), których sumaryczna liczba punktów jest nie mniejsza niż wymagana do zaliczenia danej grupy (bloku) modułów. W przypadku niezaliczenia któregoś z wybranych wcześniej modułów obieralnych występujących w ramach grupy (bloku) i nieuzyskania przez to wymaganej liczby punktów ECTS, student w kolejnym roku powtarza ten moduł (przedmiot) lub – za zgodą Dziekana Wydziału – wybiera i realizuje inny uruchomiony moduł obieralny występujący w danej grupie (bloku), który nie był wcześniej przez studenta wybrany i zaliczony. Powtarzany moduł obieralny oraz inny moduł realizowany w miejsce niezaliczonego wcześniej modułu obieralnego traktowane są tak samo, jak każdy przedmiot powtarzany (student jest zobowiązany wnieść opłatę zgodnie z odpowiednim zarządzeniem Rektora AGH).

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

nie dotyczy

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

Proces dyplomowania wiąże się z przygotowaniem projektu dyplomowego (indywidualnego lub zespołowego) oraz przystąpieniem do egzaminu dyplomowego. Egzamin dyplomowy obejmuje:

- 1) prezentację projektu dyplomowego,
- 2) dyskusję nad projektem dyplomowym,
- 3) sprawdzenie poziomu opanowania wiedzy i umiejętności z zakresu studiowanego kierunku studiów (ogólny egzamin kierunkowy - tzw. egzamin inżynierski).

Tematy projektów dyplomowych wraz z ich opiekunami i dodatkowymi warunkami realizacji projektu zatwierdza Dziekan na wniosek kierownika katedry zgłaszającej dany temat. Lista tematów projektów dyplomowych wraz z ich opiekunami jest udostępniana studentom w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy. Zapis na dany temat odbywa się w trybie

indywidualnym najpóźniej w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy. Wybór tematu jest warunkiem wpisu studenta na ostatni semestr studiów. Zmiana tematu projektu, zmiana opiekuna lub zgłoszenie dodatkowego tematu możliwe jest na wniosek opiekuna za pisemną zgodą Dziekana. Rezygnacja z opieki nad projektem następuje na piśmie z podaniem powodów rezygnacji.

Podjęcie danego tematu jest potwierdzane przez opiekuna w sposób i formie określonej przez Dziekana. Zakres i forma projektu dyplomowego jest uzgadniana z opiekunem projektu. Opiekun projektu określa też tryb i harmonogram realizacji projektu umożliwiając jego terminowe ukończenie. W przypadku projektu zespołowego wymagane jest szczegółowe określenie udziału każdego z wykonawców w projekcie. Po wykonaniu projektu i uzyskaniu za niego pozytywnej oceny od opiekuna, studenci rejestrują swoje projekty w Dziekanacie.

Po uzyskaniu zaliczenia wszystkich modułów kształcenia wymaganych w toku studiów (uzyskaniu odpowiedniej liczby punktów ECTS) student zostaje też dopuszczony do egzaminu dyplomowego.

Część egzaminu dyplomowego dotycząca sprawdzenia poziomu opanowania wiedzy i umiejętności z zakresu studiowanego kierunku studiów (ogólny egzamin kierunkowy - tzw. egzamin inżynierski), odbywa się przed Komisją ds. ogólnego egzaminu kierunkowego powołaną przez Dziekana Wydziału.

Zakres i forma egzaminu inżynierskiego są udostępniane studentom najpóźniej na 3 miesiące przed wyznaczonym jego terminem. Obowiązują dwa terminy tego egzaminu: pierwszy i poprawkowy. Do terminu poprawkowego egzaminu inżynierskiego dopuszczani są studenci, którzy nie przystąpili do terminu pierwszego lub uzyskali z tego terminu ocenę niedostateczną. W przypadku usprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu inżynierskiego Dziekan Wydziału może wyznaczyć dodatkowy termin tego egzaminu.

Prezentacja projektu i dyskusja nad projektem odbywa się przed Komisją powołaną przez Dziekana i składającą się z opiekuna projektu, recenzenta oraz przewodniczącego komisji. Termin obrony pracy wyznacza Dziekan nie później niż dwa tygodnie od złożenia projektu w Dziekanacie. Komisja ocenia przedstawioną przez studenta prezentację projektu inżynierskiego. Ocena poprzedzona jest dyskusją dotyczącą tematyki projektu dyplomowego. Prezentacja projektu i dyskusja nad projektem nosi nazwę „obrony projektu dyplomowego”. W przypadku gdy student nie zaliczy w terminie podstawowym ani w terminie poprawkowym egzaminu dyplomowego ważność pozytywnie ocenionego przez opiekuna i recenzenta projektu dyplomowego zostaje zachowana na kolejny rok akademicki.

Terminy egzaminu inżynierskiego i obrony projektu dyplomowego powinny być tak ustalone, aby ich wynik był ogłoszony nie później niż na 7 dni przed terminem zakończenia rejestracji kandydatów na studia II stopnia.

Ocena egzaminu dyplomowego ustalana jest przez Komisję Egzaminacyjną. Ocena jest ogłaszana zainteresowanym studentom niezwłocznie po zakończeniu prac Komisji.

Za przygotowanie i złożenie projektu dyplomowego, potwierdzone uzyskaniem pozytywnej końcowej oceny projektu dyplomowego oraz pozytywnej oceny egzaminu dyplomowego, student otrzymuje w ostatnim semestrze studiów 15 punktów ECTS.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Wynik ukończenia studiów ustalany jest jako średnia ważona z następujących ocen:

- 1) średniej oceny ze studiów – z wagą 0.6;
- 2) końcowej oceny projektu dyplomowego - z wagą 0.2, przy czym w przypadku rozbieżności ocen opiekuna i recenzenta ostateczna ocena pracy ustalana przez komisję powołaną przez Dziekana;
- 3) oceny z egzaminu dyplomowego z wagą 0.2, przy czym ocenę oblicza się jako średnią arytmetyczną oceny z egzaminu inżynierskiego oraz oceny z prezentacji i dyskusji nad projektem (oceny z obrony). W przypadku gdy student zdał egzamin dyplomowy w terminie poprawkowym do obliczenia przyjmuje się średnią ocen z terminu podstawowego i poprawkowego lecz nie mniej niż 3.0.

Przy ustalaniu poszczególnych ocen, w tym średniej oceny ze studiów, brane są pod uwagę zasady wynikające z Regulaminu Studiów.

Komisja Egzaminacyjna może przyznać wyróżnienie absolwentowi, który spełnia łącznie następujące kryteria (wymienione w Regulaminu Studiów AGH):

- a) złożył projekt dyplomowy i przystąpił do egzaminu dyplomowego w planowanym terminie,
- b) uzyskał średnią ze studiów (pierwszego lub drugiego stopnia) powyżej 4,71,
- c) uzyskał bardzo dobrą ocenę z projektu dyplomowego,
- d) uzyskał bardzo dobrą ocenę z egzaminu dyplomowego.

Przyznanie wyróżnienia należy odnotować w protokole z egzaminu. Potwierdzeniem wyróżnienia będzie odpowiedni dokument dołączony do dyplomu ukończenia studiów.

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

-