



Program studiów

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

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 | 18 |
| Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie | 25 |
| Łączna liczba punktów ECTS | 37 |
| Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału | 38 |

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

| | |
|--|--|
| Nazwa wydziału: | Wydział Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami |
| Nazwa kierunku: | Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych |
| 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: | 2024/2025, semestr zimowy |
| Czas trwania studiów (liczba semestrów): | 7 |

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

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

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

| Dyscyplina | Udział procentowy | ECTS |
|---|-------------------|------|
| Inżynieria lądowa, geodezja i transport | 100% | 210 |

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

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

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

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

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]

Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

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

Program studiów I stopnia na kierunku Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych pozwala zdobyć wiedzę z zakresu zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie, poznać opis matematyczny przebiegu procesów fizycznych i chemicznych w obszarach budownictwo, inżynieria środowiska i górnictwo, a także przyczyny i skutki degradacji środowiska, z uwzględnieniem działalności wydobywczej. Ponadto umożliwia poznanie metod oceny stopnia degradacji środowiska oraz sposobów jego rewitalizacji, podstawowych zasad projektowania w skali urbanistycznej, formalno-prawnych procedur planistycznych, środowiskowych i rewitalizacyjnych, metod waloryzacji i zabezpieczania infrastruktury przemysłowej i obiektów, podziemnych oraz adaptacji dla współczesnych funkcji, budownictwa, z uwzględnieniem ekologicznych rozwiązań w architekturze, narzędzi ekonomiczno-finansowych oraz zarządzania i marketingu procesem rewitalizacji, społecznych aspektów rewitalizacji.

Zakres i program studiów pozwalają także nabyć umiejętność opisu i analizy podstawowych zagadnień fizycznych i technicznych, oceny stopnia degradacji środowiska za pomocą aparatury chemicznej oraz biologicznych metod oceny jakości środowiska, a następnie opracowania i interpretacji wyników badań. Absolwent kierunku potrafi wykonać analizę urbanistyczną i zaproponować możliwe wdrożenia projektowe, ocenić walory infrastruktury przemysłowej, dobrać metody zabezpieczenia i konserwacji oraz określić optymalne kierunki adaptacji, określić zasady budowy na terenach zdegradowanych, wykonać prostą analizę ekonomiczno-finansową inwestycji rewitalizacyjnej oraz kosztorys projektowanych elementów zagospodarowania terenu, określić potrzeby społeczne i uwzględnić je w procesie rewitalizacji, pracować w interdyscyplinarnym zespole specjalistów w ramach realizacji inwestycji rewitalizacyjnych.

Absolwenci kierunku mogą pracować jako: specjaliści ds. rewitalizacji terenów zdegradowanych, laboranci i kadra naukowo-badawcza, kierownicy projektów, specjaliści ds. oceny oddziaływania na środowisko, analitycy finansowi, obsługa inwestorów w procesie rewitalizacji, konsultanci ds. rewitalizacji, właściciele firm.

Miejsca pracy: zakłady górnicze (odkrywkowe, podziemne, otworowe), specjalistyczne laboratoria i instytucje naukowo-badawcze, firmy realizujące usługi w zakresie rekultywacji i rewitalizacji terenów zdegradowanych, firmy realizujące usługi w zakresie recyklingu i gospodarki odpadami, biura projektowe, firmy konsultingowe, jednostki administracji rządowej i samorządowej, organy administracyjne w zakresie ochrony środowiska, firmy zajmujące się restrukturyzacją i rekultywacją kopalń, agencje rozwoju przemysłu, regionu, własna działalność gospodarcza obejmująca różne aspekty rewitalizacji.

Kierunek Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych posiada Certyfikat i Znak Jakości „Studia z Przyszłością” oraz Certyfikat Nadzwyczajny „Lider Jakości Kształcenia”

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

Opinie Studentów i Absolwentów Wydziału zbieranie przez Centrum Karier AGH oraz Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia są uwzględniane w programach studiów realizowanych na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii.

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

Wydział posiada aktualną akredytację instytucjonalną na lata 2016-2022 – Uchwała Nr 428/2016 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 1 września 2016 r. w sprawie oceny instytucjonalnej na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

We wszystkich zakresach wymogi spełnione były „w pełni”. Na podstawie raportu PKA z przeprowadzonej w 2016 roku akredytacji instytucjonalnej na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii uwzględniono następujące zalecenia: na bieżąco uzupełniane są w bibliotece Wydziału najczęściej poszukiwane pozycje literaturowe, dokonano reorganizacji systemu nadzoru praktyk zawodowych, zwiększono udział studentów w badaniach ankietowych dotyczących modułów zajęć i prowadzących zajęcia.

Kierunek posiada Certyfikat i Znak Jakości „Studia z Przyszłością”

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

1. Opracowanie i upublicznienie ujednoliconych zestawów zagadnień (pytań) egzaminacyjnych obowiązujących na kierunkowym egzaminie dyplomowym (na studiach II stopnia), wskazanie obszarów merytorycznych o znaczeniu priorytetowym dla danego kierunku studiów, ukierunkowanie studenta w przygotowaniach do egzaminu.
2. Wprowadzenie – w zakresie bieżącej kontroli i oceny postępów w nauce studenta – semestrów kontrolnych i dwuprogowego deficytu punktów transferowych (ECTS), na studiach II stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych).
3. Opracowanie i wdrożenie jednoznacznych i klarownych kryteriów dotyczących przepisywania ocen z przedmiotów wcześniej zaliczonych, uporządkowanie i upowszechnienie informacji w zakresie możliwości oraz trybu ubiegania się o przepisanie oceny.
4. Opracowanie wewnętrznego, zunifikowanego elektronicznego systemu jako narzędzia pozwalającego na zdalne zapisy na prace dyplomowe i przedmioty obieralne (specjalistyczne, humanistyczno-społeczne, fakultety) poprzez witrynę internetową wydziału.

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

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

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Praktyki zawodowe trwają 4 tygodnie w czasie letniej przerwy na 6 semestrze studiów I stopnia. Zakres obejmuje: poznanie procesów technologicznych i ich wpływu na środowisko m.in. w branży górniczej, sposobów bieżącej naprawy szkód, likwidacji zakładu oraz rekultywacji terenów zdegradowanych w nawiązaniu do ich docelowej rewitalizacji. Do najważniejszych firm, z którymi współpracuje wydział należą m.in. Jastrzębska Spółka Węglowa S.A., Tauron Wydobycie S.A., KGHM Polska Miedź S.A., Lafarge-Holcim, Cemex Polska Sp. z o.o. czy LMBV mbH (niemiecka spółka zajmująca się rekultywacją kopalń).

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

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

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

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

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

Minimalna liczba studentów: 30

Maksymalna liczba studentów: 45

Efekty uczenia się

Kierunek : Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

Wiedza

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|------------|---|---|
| RTZ1A_W01 | Posiada wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów. | P6S_WG_A |
| RTZ1A_W02 | Posiada wiedzę ogólną o budowie skorupy ziemskiej i środowisku wodnym oraz antropogenicznych procesach zachodzących w górotworze, a także wiedzę na temat monitorowania i identyfikowania stanu środowiska oraz sposobów naprawy lub minimalizacji niekorzystnych oddziaływań. | P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A |
| RTZ1A_W03 | Posiada wiedzę ogólną w zakresie geodezji, gospodarki przestrzennej oraz budownictwa i materiałów budowlanych. Zna zasady tworzenia i interpretacji dokumentacji kartograficznej i graficznej, w tym z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania (np. CAD). | P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A |
| RTZ1A_W04 | Posiada wiedzę o uwarunkowaniach zmian społecznych, gospodarczych i środowiskowych, ich przyczynach, przebiegu i implikacjach oraz procesach degradacyjnych, a także roli społeczeństwa w rewitalizacji oraz kulturowych uwarunkowań tego procesu. | P6S_WK_A, P6S_WK_A_Inz, P6S_WG_A_Inz, P6S_WG_A |
| RTZ1A_W05 | Ma podstawową wiedzę związaną z ekonomicznymi uwarunkowaniami działalności inżynierskiej oraz zasadami zarządzania zasobami ludzkimi i organizacji pracy zbiorowej; rozumie podstawowe pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz prawa autorskiego na tle problemów związanych z rozwojem mediów i społeczeństwa wiedzy. | P6S_WK_A, P6S_WK_A_Inz, P6S_WG_A |

Umiejętności

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|------------|---|---|
| RTZ1A_U01 | Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 europejskiego systemu kształcenia językowego. | P6S_UK_A |
| RTZ1A_U02 | Potrafi posługiwać się językiem technicznym z zakresu studiowanej dyscypliny inżynierskiej z wykorzystaniem różnych technik oraz samodzielnie, na podstawie wybranych źródeł naukowych pracować nad problemem badawczym, przygotować wypowiedź ustną lub tekst pisemny dotyczący zarówno problemów technicznych, jak i pozatechnicznych. | P6S_UK_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A |
| RTZ1A_U03 | Potrafi przygotować założenia wybranego problemu lub eksperymentu, zaplanować i zorganizować pracę zespołu specjalistów, przeprowadzić analizę wyników oraz opracować raport merytoryczny. | P6S_UO_A, P6S_UK_A, P6S_UW_A_Inz_01 |
| RTZ1A_U04 | Potrafi wskazać przyczyny i interpretować zjawiska gospodarcze, techniczne środowiskowe, społeczne, przestrzenne, kulturowe zachodzące w rewitalizowanym obszarze i jego otoczeniu, oraz w zaplanowany sposób zdobywać i pogłębiać wiedzę i umiejętności oraz dokonywać krytycznej analizy i oceny sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań. | P6S_UU_A, P6S_UW_A |
| RTZ1A_U05 | Potrafi sporządzić (samodzielnie lub w zespole) podstawową dokumentację rewitalizacji, w tym: projekt rekultywacji, koncepcję rewitalizacji, harmonogram, kosztorys inwestorski oraz analizę ekonomiczną itp. | P6S_UO_A, P6S_UW_A_Inz_02 |

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|-------------------|---|--|
| RTZ1A_U06 | Potrafi odczytać rysunki geodezyjne i kartograficzne, architektoniczne, budowlane oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną, korzystać z wybranych programów komputerowych (m.in. w środowisku CAD), w tym wspomagających planowanie, wdrażanie i ocenę efektów rewitalizacji. | P6S_UO_A, P6S_UW_A_Inz_0 2, P6S_UW_A |

Kompetencje społeczne

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|-------------------|---|-----------------------|
| RTZ1A_K01 | Jest świadomy swojej wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych oraz konieczności podnoszenia własnych kompetencji, jest gotów do samodzielnego poszukiwania rozwiązań zadań teoretycznych i praktycznych oraz krytycznej ich analizy. | P6S_KK_A |
| RTZ1A_K02 | Pojmuje istotę i zasady pracy w grupie; jest gotów ją inicjować i współorganizować na różnych szczeblach środowiska społecznego, a także pracować w niej, przyjmując różne role. | P6S_KO_A, P6S_KK_A |
| RTZ1A_K03 | Jest gotów do określania priorytetowych celów wykonywanego przez siebie zadania i sposobu jego osiągnięcia, respektując etyczne zasady wykonywanego zawodu. | P6S_KR_A |
| RTZ1A_K04 | Ma świadomość roli absolwenta uczelni technicznej, jest gotów popularyzować osiągnięcia nauki i techniki oraz inne aspekty działalności inżynierskiej. | P6S_KO_A, P6S_KR_A |
| RTZ1A_K05 | Jest świadomy znaczenia rewitalizacji i ochrony środowiska dla rozwoju społeczno-gospodarczego oraz jest gotów do inicjowania działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. | P6S_KK_A |

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

Kierunek : Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

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 | RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04 |
| P6S_WK_A_Inz | Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05 |

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 | RTZ1A_U02, RTZ1A_U03 |
| 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 | RTZ1A_U05, RTZ1A_U06 |

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

2024/2025/S/li/GiG/RTZ/all

| Przedmiot | Kod | Semestr | RTZ1A_W01 | RTZ1A_W02 | RTZ1A_W03 | RTZ1A_W04 | RTZ1A_W05 | RTZ1A_U01 | RTZ1A_U02 | RTZ1A_U03 | RTZ1A_U04 | RTZ1A_U05 | RTZ1A_U06 | RTZ1A_K01 | RTZ1A_K02 | RTZ1A_K03 | RTZ1A_K04 | RTZ1A_K05 |
|---|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BHP i ergonomia | GRTZS.li1O.7b92994116f759221edec168271f89cf.24 | 1s | | x | | x | x | | | x | | | | x | | x | x | |
| Chemia | GRTZS.li1P.b9138ec92c7c78ed532ac7c7abd82ed6.24 | 1s | x | | | | | | x | x | | | | x | x | | | x |
| Matematyka I | GRTZS.li1P.4cbb0b3d29a6c2164d886aa6ac2d4c73.24 | 1s | x | | | | | | x | | x | | | x | | | | |
| Technologie informacyjne | GRTZS.li1O.c31cc7b90a0dbba65b67587c381c6f0d.24 | 1s | x | | | | | | x | | | | x | x | | | x | |
| Ochrona środowiska | GRTZS.li1O.62ef5cb2f5436c4c113ae57691ceebde.24 | 1s | x | x | | x | | | x | x | x | | | x | x | | | x |
| Podstawy ekonomii | GRTZS.li1O.75685ee56bf8956c3cc8b9a1fe6eb139.24 | 1s | | | | x | x | | x | x | x | | | x | x | | | |
| Podstawy geologii i mineralogii | GRTZS.li1O.0959e805d1eb3ac8242ed975f38ca493.24 | 1s | x | x | | | | | x | | | | | x | x | | | |
| Grafika inżynierska i rysunek techniczny | GRTZS.li1O.2aa238d60cb48979c1daf9758490914f.24 | 1s | | | x | | | | | | | | x | x | | | x | |
| Rozwój rekultywacji i rewitalizacji | GRTZS.li1K.7dfd56221ebc3de2d3f664583a1d1f11.24 | 1s | | | | x | | | | x | x | | | | | | | x |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.9207a194b6d4f62b09f23e6556e6b2ed.24 | 2s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.375d0ed08478ee775e900113312791c3.24 | 2s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.df2639cc44c5e396cf0074ea122cab71.24 | 2s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.e553773bdd5bdb73e59798df5bf39847.24 | 2s | | | | | | x | | | | | | | | | | |

| Przedmiot | Kod | Semestr | RTZ1A_W01 | RTZ1A_W02 | RTZ1A_W03 | RTZ1A_W04 | RTZ1A_W05 | RTZ1A_U01 | RTZ1A_U02 | RTZ1A_U03 | RTZ1A_U04 | RTZ1A_U05 | RTZ1A_U06 | RTZ1A_K01 | RTZ1A_K02 | RTZ1A_K03 | RTZ1A_K04 | RTZ1A_K05 |
|---|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2jO.e2e9f855d3be1c6e44f1609c9b3733bf.24 | 2s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Matematyka II | GRTZS.li2P.b5baa52863f7bef1c0e26bc62197b88e.24 | 2s | x | | | | | | x | x | | | | x | x | x | | |
| Fizyka I | GRTZS.li2P.146a4b55631e7527a54be158a99186da.24 | 2s | x | | | | | | x | x | | | | x | x | x | | |
| Budownictwo ogólne | GRTZS.li2K.f8a68e95fb45e5067febdf79f7010f2c.24 | 2s | x | | x | | | | x | | | | x | x | | | | x |
| Materiałoznawstwo | GRTZS.li2K.57880fef41a990e18e15c0288e27df0c.24 | 2s | x | | | | | | | x | | | | x | | x | | |
| Zarys inżynierii górniczej | GRTZS.li2O.63a072aca2893.24 | 2s | x | x | x | x | | | x | x | x | | | | x | | | x |
| Podstawy architektury | GRTZS.li2K.63a074c635003.24 | 2s | | | | x | x | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x |
| Komputerowe wspomaganie projektowania I | GRTZS.li2K.b76f77eb109398ed1106f9c0cc8530db.24 | 2s | | | x | | | | | | | x | x | | | x | x | |
| Podstawy analiz ekonomicznych | GRTZS.li2K.d2fa6b5cc81c1c5bed8fa6cb9faf7274.24 | 2s | | | | | x | | | x | x | | | | x | x | | |
| Hydrologia i hydrogeologia | GRTZS.li2O.5acc31976335306cd81f8893b897fe5a.24 | 2s | | x | | | | | | x | | | | | x | | | |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4jO.a7a0e38e103236aa9b214adde0985c59.24 | 3s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li4K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4jO.53db5d5bb3888bb0d3df2be2aca157b1.24 | 3s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Metody i techniki wyceny nieruchomości | GRTZS.li4K.a1f9bce76c0d914870c387201984f844.24 | 3s | | | x | | | | | | x | | | | x | x | | |
| Fizyka II | GRTZS.li4P.28dab78c905e80de4af0bbebfb551425.24 | 3s | x | | | | | | x | x | | | | x | x | | | |
| Waloryzacja i zabezpieczanie obiektów podziemnych | GRTZS.li4K.b3bb546da178d75326815d06b5db7522.24 | 3s | | | x | x | | | | | | x | x | x | | | | x |

| Przedmiot | Kod | Semestr | RTZ1A_W01 | RTZ1A_W02 | RTZ1A_W03 | RTZ1A_W04 | RTZ1A_W05 | RTZ1A_U01 | RTZ1A_U02 | RTZ1A_U03 | RTZ1A_U04 | RTZ1A_U05 | RTZ1A_U06 | RTZ1A_K01 | RTZ1A_K02 | RTZ1A_K03 | RTZ1A_K04 | RTZ1A_K05 |
|--|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4J0.022ccfa514f05e50192ce87a0bff56b7.24 | 3s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Geologia inżynierska | GRTZS.li40.0cde9385f167339d3ea02628d5cd07c0.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4J0.1b348d99edf04f5b24411f8925d672c5.24 | 3s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Komputerowe wspomaganie projektowania II | GRTZS.li4K.a5defa586b566c41f7ffceb74bdd6669.24 | 3s | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wpływ górnictwa na środowisko | GRTZS.li4K.016e0aadd84cd4bd1b3299083761a3bc.24 | 3s | | x | | x | x | | x | | x | | | | x | x | x | x |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4J0.194f7fd6b2f8791bf3f31dfd0a5d917d.24 | 3s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Ekologia | GRTZS.li40.0de7c62987e17b3c9f92f6548963fc76.24 | 3s | x | x | | x | | | | x | x | | | x | x | x | x | x |
| Mechanika i wytrzymałość materiałów | GRTZS.li4K.5c5d2a5885acdb365bd8dee8dae00311.24 | 3s | x | x | x | | | x | x | x | x | | | x | x | x | x | |
| Gospodarka o obiegu zamkniętym I | GRTZS.li4K.63a0da3640381.24 | 3s | x | x | | x | x | | x | x | x | | | | x | x | x | x |
| Podstawy architektury krajobrazu | GRTZS.li4K.63a075ca8705b.24 | 3s | | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Modelowanie informacji przestrzennej | GRTZS.li4K.b49bf44ac0c59c19db228cdfd6f45893.24 | 3s | | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | | x | x | |
| Podstawy socjologii | GRTZS.li4K.a7009d1624fbd1761fe1af2a407cf079.24 | 3s | | | | x | | | | | x | | | | x | | x | |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8J0.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.24 | 4s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Specjalistyczne roboty wyburzeniowe | GRTZS.li8K.f964e8895708d19c72a36da9b94bf93b.24 | 4s | | x | x | | | | x | x | x | | x | x | x | x | | |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li8K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Przedmiot | Kod | Semestr | RTZ1A_W01 | RTZ1A_W02 | RTZ1A_W03 | RTZ1A_W04 | RTZ1A_W05 | RTZ1A_U01 | RTZ1A_U02 | RTZ1A_U03 | RTZ1A_U04 | RTZ1A_U05 | RTZ1A_U06 | RTZ1A_K01 | RTZ1A_K02 | RTZ1A_K03 | RTZ1A_K04 | RTZ1A_K05 |
|---|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8jO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.24 | 4s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8jO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.24 | 4s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Maszyny do robót ziemnych | GRTZS.li8K.de378fbb6058a91548f0bb2d619b1144.24 | 4s | x | | | | | | | x | x | | | | x | x | | |
| Graficzne programy użytkowe I | GRTZS.li8K.63a076bf923f2.24 | 4s | | | x | x | | | | | | x | x | | | | | x |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8jO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.24 | 4s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Odnawialne źródła energii | GRTZS.li8K.d26a2c20eb3b210ca173fa9252e8cc34.24 | 4s | | | x | x | x | | | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8jO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.24 | 4s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Miernictwo i metrologia geodezyjna | GRTZS.li8K.5dbe97315fa02591da513b296aeaaa62.24 | 4s | | | x | | | | | | x | | | x | x | | | |
| Chemia środowiska | GRTZS.li8O.e82d03a44e004da8271aa8c0ee340210.24 | 4s | x | x | | | | | x | x | | | | x | x | x | x | x |
| Rewitalizacja obszarów miejskich | GRTZS.li8K.82d19dfe16af4902bd9608da68ca9e46.24 | 4s | | | x | x | | | | x | x | x | | | | | | x |
| Mechanika gruntów i geotechnika | GRTZS.li8K.274f874c4b075c58d10f993b51322bf6.24 | 4s | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | | x | x | x | x | x |
| Gospodarka o obiegu zamkniętym II | GRTZS.li8K.63a07646392f0.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy kosztorysowania | GRTZS.li8K.fe075544425bc85253e94a49a30f5293.24 | 4s | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | | x | x | x | x | x |
| Kształtowanie środowiska wodnego | GRTZS.li8K.371a0d0fcebe2c1bfed629e162c9f337.24 | 4s | x | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | | x | | x |
| Rekultywacja i gleboznawstwo | GRTZS.li8K.63a07406180ff.24 | 4s | | | | x | | | | x | | x | | x | x | | | |
| Ocena opłacalności projektów inwestycyjnych | GRTZS.li10K.1fb52886dd815506c6a3f29e2fee6fa7.24 | 5s | | | | | x | | | x | | | | x | x | x | | |

| Przedmiot | Kod | Semestr | RTZ1A_W01 | RTZ1A_W02 | RTZ1A_W03 | RTZ1A_W04 | RTZ1A_W05 | RTZ1A_U01 | RTZ1A_U02 | RTZ1A_U03 | RTZ1A_U04 | RTZ1A_U05 | RTZ1A_U06 | RTZ1A_K01 | RTZ1A_K02 | RTZ1A_K03 | RTZ1A_K04 | RTZ1A_K05 |
|---|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ekologia obszarów zurbanizowanych | GRTZS.li10K.6e043dd5b69060704cb81f746bb0dc80.24 | 5s | | x | | x | | | x | x | x | | | | x | x | x | x |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li10K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy modelowania zjawisk geotechnicznych | GRTZS.li10K.e976223840ad49aaa2997d8ae55d1383.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x |
| Biotechnologia środowiskowa | GRTZS.li10K.10e25f945e1a69e4675f5dc444941a18.24 | 5s | x | x | | x | | | x | x | | | | x | x | x | x | x |
| Podstawy warsztatu urbanistycznego | GRTZS.li10K.40197ea0e8513541833b7208e2cfb27b.24 | 5s | | | x | x | x | | | x | x | | | | x | x | | x |
| Budownictwo na terenach górniczych | GRTZS.li10K.28752a82f90625c589e3c4074210a25d.24 | 5s | | x | x | | | | | x | | | | x | | x | | |
| Wpływ eksploatacji na powierzchnię | GRTZS.li10K.9da2acb721d6620882194aebb015f2a6.24 | 5s | | x | | x | | | | x | x | | | | | | | x |
| Budownictwo ziemne i hydrotechniczne | GRTZS.li10K.a55cb0b1bc7d328f37a36451dc15b659.24 | 5s | | x | x | | x | | x | | x | x | x | | | | | |
| Instalacje i infrastruktura techniczna | GRTZS.li10K.66662a230c2f7a02edf7967c4123152f.24 | 5s | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| Ochrona i adaptacja dziedzictwa przemysłu | GRTZS.li10K.0466b66a2ca0c2125361d3f23ebfd641.24 | 5s | | | | x | | | | x | x | x | x | x | | x | | x |
| Zarządzanie projektami rewitalizacyjnymi | GRTZS.li20K.826f2df67e5a84020171286992770c8b.24 | 6s | | | x | x | x | | | x | x | x | | x | x | x | | x |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li20K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Marketing | GRTZS.li20K.fce7eb8660d1a4b7f7def8b3904fda52.24 | 6s | | | | | x | | x | x | x | | | x | | | | x |
| Organizacja i zarządzanie | GRTZS.li20K.8ad5273c004a981f153ef54afd19aab6.24 | 6s | | | | x | x | | | x | x | x | | | x | | | x |
| Podstawy prawne rewitalizacji | GRTZS.li20K.435d69a91859bad81988a519afe2241c.24 | 6s | | | | x | | | | x | x | x | | | | x | | |
| Ekonomika ochrony środowiska | GRTZS.li20K.f8e3b5fd2efc5f123fdbf72e6555ed88.24 | 6s | | | | x | x | | | x | x | x | | x | | | | |
| Ekologia w architekturze i budownictwie | GRTZS.li20K.93d184090bdcf07b12c2bf6dabffabad.24 | 6s | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Przedmiot | Kod | Semestr | RTZ1A_W01 | RTZ1A_W02 | RTZ1A_W03 | RTZ1A_W04 | RTZ1A_W05 | RTZ1A_U01 | RTZ1A_U02 | RTZ1A_U03 | RTZ1A_U04 | RTZ1A_U05 | RTZ1A_U06 | RTZ1A_K01 | RTZ1A_K02 | RTZ1A_K03 | RTZ1A_K04 | RTZ1A_K05 |
|---|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Praktyka technologiczna (3 tyg.) | GRTZS.li20K.0956607c6b3668915afa6876212c1556.24 | 6s | | | x | x | x | | x | | x | x | | | x | | | x |
| Ćwiczenia terenowe (1 tyg.) | GRTZS.li20K.4af4b1d650ecc60e38a82ce5d6a10a1d.24 | 6s | | | x | x | x | | x | | x | x | | | x | | | x |
| Ocena oddziaływania na środowisko | GRTZS.li20K.1cea0ac802e7020284ab81558f034984.24 | 6s | | | | x | | | x | | x | | | x | | | | x |
| Graficzne programy użytkowe II | GRTZS.li20K.63a077eb06147.24 | 6s | | | x | | | | | | | | x | x | x | | | x |
| Podstawy planowania przestrzennego | GRTZS.li20K.5139701ba39fe50869ce3a2bf8efeaf3.24 | 6s | | | | x | | | | x | x | x | | x | | | | x |
| Podstawy finansowe likwidacji zakładu | GRTZS.li20K.63a0d94c90a3c.24 | 6s | | | | x | x | | | x | | x | | | | | | x |
| Monitoring zagrożeń termicznych hałd | GRTZS.li20K.63a0d8ef30674.24 | 6s | | x | | | | | | x | x | | | | x | x | | |
| Material engineering in underground and geotechnical construction | GRTZS.li40PJO.99c5d86849df09be7795ab6171e3091c.24 | 7s | | | x | | | | x | | | | | | | | | x |
| Seminarium dyplomowe | GRTZS.li40K.a03c9b0e3dda4747aa772bccddca9d0c.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Społeczna odpowiedzialność biznesu | GRTZS.li40HS.4532ccb40dc97f1008c6ce4c2ed9435a.24 | 7s | | | | x | x | | x | | x | | | | x | | x | x |
| Komunikacja interpersonalna | GRTZS.li40HS.06942e3d3762318abea4ad66d3d3fe83.24 | 7s | | | | x | x | | x | | x | | | x | x | | | |
| Introduction to Rock Mechanics | GRTZS.li40PJO.4f87baf71491473593437e4ed7c92641.24 | 7s | | x | | | | | | | x | | | x | | | | |
| Ochrona własności intelektualnej | GRTZS.li40HS.1de8b093bfb948a085ddec8c8780023.24 | 7s | | | | x | x | | x | x | x | | | | x | | | x |
| Applied Geomechanics | GRTZS.li40PJO.8435e74df0d63245a01fa8d295682332.24 | 7s | | x | | | | | x | x | x | | | x | | | | |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | GRTZS.li40HS.60ff399bd6d9c67576c88d19f8abd380.24 | 7s | x | | | x | x | | | | x | | | x | | | | |
| Mining & Economy | GRTZS.li40PJO.386632ad86baa85782bd5db5c049e434.24 | 7s | | x | x | | x | | | x | | | | | | | x | |
| Mining & Environment | GRTZS.li40PJO.a4239105fea71904fef32f0ed89b431b.24 | 7s | | x | | x | x | | | x | x | | | | x | x | | x |
| Podstawy psychologii i socjologii zarządzania | GRTZS.li40HS.1c35d2cdbf4e79beea99e1b268e39eeb.24 | 7s | | | | x | x | | | | x | | | x | x | x | x | |

| Przedmiot | Kod | Semestr | RTZ1A_W01 | RTZ1A_W02 | RTZ1A_W03 | RTZ1A_W04 | RTZ1A_W05 | RTZ1A_U01 | RTZ1A_U02 | RTZ1A_U03 | RTZ1A_U04 | RTZ1A_U05 | RTZ1A_U06 | RTZ1A_K01 | RTZ1A_K02 | RTZ1A_K03 | RTZ1A_K04 | RTZ1A_K05 |
|-----------------------------------|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simulation of engineering systems | GRTZS.li40PJO.2853af8f09992353961e5491009a9b96.24 | 7s | x | | | | | | | x | | | | x | | | | |
| Basics of Circular Economy | GRTZS.li40PJO.7043db587d65b16d9389e9d18c9f35ef.24 | 7s | | x | | x | | | x | x | x | | | | | x | | x |
| Hydraulics of Water Wells | GRTZS.li40PJO.b460ff873d447d646c2f8c03e510b0e0.24 | 7s | | x | x | x | x | | x | x | x | | x | x | x | | | x |
| Mine Water and Environment | GRTZS.li40PJO.a85a2700fea94507d3d1a6536c749833.24 | 7s | x | x | | x | | x | x | x | x | | | x | x | | | |
| Projekt dyplomowy | GRTZS.li40K.a971109e8e5cc98c26f4e1097f29dc9a.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Suma (obowiązkowy): | | | 21 | 18 | 20 | 27 | 20 | 5 | 27 | 33 | 30 | 19 | 16 | 32 | 30 | 23 | 19 | 20 |
| Suma (fakultatywny): | | | 14 | 22 | 18 | 28 | 21 | 21 | 21 | 29 | 31 | 14 | 11 | 25 | 24 | 22 | 19 | 22 |
| Suma: | | | 35 | 40 | 38 | 55 | 41 | 26 | 48 | 62 | 61 | 33 | 27 | 57 | 54 | 45 | 38 | 42 |

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

2024/2025/S/li/GiG/RTZ/all

| Przedmiot | Kod | Semestr | Moduły zajęć | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--------------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | | P6S_WG_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A | P6S_WK_A_Inz | P6S_UK_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A | P6S_UO_A | P6S_UU_A | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_KK_A | P6S_KO_A | P6S_KR_A |
| BHP i ergonomia | GRTZS.li10.7b92994116f759221edec168271f89cf.24 | 1s | x | x | x | x | x | x | | x | | | x | x | x |
| Chemia | GRTZS.li1P.b9138ec92c7c78ed532ac7c7abd82ed6.24 | 1s | x | | | | x | x | x | x | | | x | x | |
| Matematyka I | GRTZS.li1P.4cbb0b3d29a6c2164d886aa6ac2d4c73.24 | 1s | x | | | | x | x | x | | x | | x | | |
| Technologie informacyjne | GRTZS.li10.c31cc7b90a0dbba65b67587c381c6f0d.24 | 1s | x | | | | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Ochrona środowiska | GRTZS.li10.62ef5cb2f5436c4c113ae57691ceebde.24 | 1s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | |
| Podstawy ekonomii | GRTZS.li10.75685ee56bf8956c3cc8b9a1fe6eb139.24 | 1s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | |
| Podstawy geologii i mineralogii | GRTZS.li10.0959e805d1eb3ac8242ed975f38ca493.24 | 1s | x | x | | | x | x | x | | | | x | x | |
| Grafika inżynierska i rysunek techniczny | GRTZS.li10.2aa238d60cb48979c1daf9758490914f.24 | 1s | x | x | | | | | x | x | | x | x | x | x |
| Rozwój rekultywacji i rewitalizacji | GRTZS.li1K.7dfd56221ebc3de2d3f664583a1d1f11.24 | 1s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | | |
| Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.9207a194b6d4f62b09f23e6556e6b2ed.24 | 2s | | | | | x | | | | | | | | |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.375d0ed08478ee775e900113312791c3.24 | 2s | | | | | x | | | | | | | | |
| Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.df2639cc44c5e396cf0074ea122cab71.24 | 2s | | | | | x | | | | | | | | |

| Przedmiot | Kod | Semestr | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|---|---|---|
| | | | P6S_WG_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A | P6S_WK_A_Inz | P6S_UK_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A | P6S_UO_A | P6S_UU_A | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_KK_A | P6S_KO_A | P6S_KR_A | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.e553773bdd5bdb73e59798df5bf39847.24 | 2s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GRTZS.li2JO.e2e9f855d3be1c6e44f1609c9b3733bf.24 | 2s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Matematyka II | GRTZS.li2P.b5baa52863f7bef1c0e26bc62197b88e.24 | 2s | x | | | | | x | x | x | x | | | | x | x | x | |
| Fizyka I | GRTZS.li2P.146a4b55631e7527a54be158a99186da.24 | 2s | x | | | | | x | x | x | x | | | | x | x | x | |
| Budownictwo ogólne | GRTZS.li2K.f8a68e95fb45e5067febdf79f7010f2c.24 | 2s | x | x | | | | x | x | x | x | | | x | x | x | x | |
| Materiałoznawstwo | GRTZS.li2K.57880fef41a990e18e15c0288e27df0c.24 | 2s | x | | | | | x | x | | x | | | | x | | | x |
| Zarys inżynierii górniczej | GRTZS.li2O.63a072aca2893.24 | 2s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | |
| Podstawy architektury | GRTZS.li2K.63a074c635003.24 | 2s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Komputerowe wspomaganie projektowania I | GRTZS.li2K.b76f77eb109398ed1106f9c0cc8530db.24 | 2s | x | x | | | | | | | x | x | | | x | | x | x |
| Podstawy analiz ekonomicznych | GRTZS.li2K.d2fa6b5cc81c1c5bed8fa6cb9faf7274.24 | 2s | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x |
| Hydrologia i hydrogeologia | GRTZS.li2O.5acc31976335306cd81f8893b897fe5a.24 | 2s | x | x | | | | x | x | | x | | | | x | x | | |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4JO.a7a0e38e103236aa9b214adde0985c59.24 | 3s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li4K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4JO.53db5d5bb3888bb0d3df2be2aca157b1.24 | 3s | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Metody i techniki wyceny nieruchomości | GRTZS.li4K.a1f9bce76c0d914870c387201984f844.24 | 3s | x | x | | | | | | | | x | | | x | | x | x |

| Przedmiot | Kod | Semestr | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | | P6S_WG_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A | P6S_WK_A_Inz | P6S_UK_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A | P6S_UO_A | P6S_UU_A | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_KK_A | P6S_KO_A | P6S_KR_A |
| Fizyka II | GRTZS.li4P.28dab78c905e80de4af0bbebfb551425.24 | 3s | x | | | | x | x | x | x | | | x | x | |
| Waloryzacja i zabezpieczanie obiektów podziemnych | GRTZS.li4K.b3bb546da178d75326815d06b5db7522.24 | 3s | x | x | x | x | | | | x | x | | x | x | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4JO.022ccfa514f05e50192ce87a0bff56b7.24 | 3s | | | | | x | | | | | | | | |
| Geologia inżynierska | GRTZS.li4O.0cde9385f167339d3ea02628d5cd07c0.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4JO.1b348d99edf04f5b24411f8925d672c5.24 | 3s | | | | | x | | | | | | | | |
| Komputerowe wspomaganie projektowania II | GRTZS.li4K.a5defa586b566c41f7ffceb74bdd6669.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wpływ górnictwa na środowisko | GRTZS.li4K.016e0aadd84cd4bd1b3299083761a3bc.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GRTZS.li4JO.194f7fd6b2f8791bf3f31dfd0a5d917d.24 | 3s | | | | | x | | | | | | | | |
| Ekologia | GRTZS.li4O.0de7c62987e17b3c9f92f6548963fc76.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Mechanika i wytrzymałość materiałów | GRTZS.li4K.5c5d2a5885acdb365bd8dee8dae00311.24 | 3s | x | x | | | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Gospodarka o obiegu zamkniętym I | GRTZS.li4K.63a0da3640381.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Podstawy architektury krajobrazu | GRTZS.li4K.63a075ca8705b.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Modelowanie informacji przestrzennej | GRTZS.li4K.b49bf44ac0c59c19db228cdfd6f45893.24 | 3s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy socjologii | GRTZS.li4K.a7009d1624fbd1761fe1af2a407cf079.24 | 3s | x | x | x | x | | | x | | x | | x | x | x |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8JO.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.24 | 4s | | | | | x | | | | | | | | |
| Specjalistyczne roboty wyburzeniowe | GRTZS.li8K.f964e8895708d19c72a36da9b94bf93b.24 | 4s | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Przedmiot | Kod | Semestr | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | | P6S_WG_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A | P6S_WK_A_Inz | P6S_UK_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A | P6S_UO_A | P6S_UU_A | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_KK_A | P6S_KO_A | P6S_KR_A |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li8K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8JO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.24 | 4s | | | | | x | | | | | | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8JO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.24 | 4s | | | | | x | | | | | | | | |
| Maszyny do robót ziemnych | GRTZS.li8K.de378fbb6058a91548f0bb2d619b1144.24 | 4s | x | | | | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Graficzne programy użytkowe I | GRTZS.li8K.63a076bf923f2.24 | 4s | x | x | x | x | | | x | x | | x | | x | x |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8JO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.24 | 4s | | | | | x | | | | | | | | |
| Odnawialne źródła energii | GRTZS.li8K.d26a2c20eb3b210ca173fa9252e8cc34.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GRTZS.li8JO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.24 | 4s | | | | | x | | | | | | | | |
| Miernictwo i metrologia geodezyjna | GRTZS.li8K.5dbe97315fa02591da513b296aeaaa62.24 | 4s | x | x | | | | | x | | x | | x | x | |
| Chemia środowiska | GRTZS.li8O.e82d03a44e004da8271aa8c0ee340210.24 | 4s | x | x | | | x | x | x | x | | | x | x | x |
| Rewitalizacja obszarów miejskich | GRTZS.li8K.82d19dfe16af4902bd9608da68ca9e46.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Mechanika gruntów i geotechnika | GRTZS.li8K.274f874c4b075c58d10f993b51322bf6.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gospodarka o obiegu zamkniętym II | GRTZS.li8K.63a07646392f0.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy kosztorysowania | GRTZS.li8K.fe075544425bc85253e94a49a30f5293.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kształtowanie środowiska wodnego | GRTZS.li8K.371a0d0fcebe2c1bfed629e162c9f337.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |

| Przedmiot | Kod | Semestr | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | | P6S_WG_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A | P6S_WK_A_Inz | P6S_UK_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A | P6S_UO_A | P6S_UU_A | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_KK_A | P6S_KO_A | P6S_KR_A |
| Rekultywacja i gleboznawstwo | GRTZS.li8K.63a07406180ff.24 | 4s | x | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | |
| Ocena opłacalności projektów inwestycyjnych | GRTZS.li10K.1fb52886dd815506c6a3f29e2fee6fa7.24 | 5s | x | | x | x | x | x | | x | | | x | x | x |
| Ekologia obszarów zurbanizowanych | GRTZS.li10K.6e043dd5b69060704cb81f746bb0dc80.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li10K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy modelowania zjawisk geotechnicznych | GRTZS.li10K.e976223840ad49aaa2997d8ae55d1383.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Biotechnologia środowiskowa | GRTZS.li10K.10e25f945e1a69e4675f5dc444941a18.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x |
| Podstawy warsztatu urbanistycznego | GRTZS.li10K.40197ea0e8513541833b7208e2cfb27b.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Budownictwo na terenach górniczych | GRTZS.li10K.28752a82f90625c589e3c4074210a25d.24 | 5s | x | x | | | x | x | | x | | | x | | x |
| Wpływ eksploatacji na powierzchnię | GRTZS.li10K.9da2acb721d6620882194aebb015f2a6.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | | |
| Budownictwo ziemne i hydrotechniczne | GRTZS.li10K.a55cb0b1bc7d328f37a36451dc15b659.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Instalacje i infrastruktura techniczna | GRTZS.li10K.66662a230c2f7a02edf7967c4123152f.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Ochrona i adaptacja dziedzictwa przemysłu | GRTZS.li10K.0466b66a2ca0c2125361d3f23ebfd641.24 | 5s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x |
| Zarządzanie projektami rewitalizacyjnymi | GRTZS.li20K.826f2df67e5a84020171286992770c8b.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GRTZS.li20K.a13016a7a37b45c1e01bd6ecbc83201f.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Marketing | GRTZS.li20K.fce7eb8660d1a4b7f7def8b3904fda52.24 | 6s | x | | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Organizacja i zarządzanie | GRTZS.li20K.8ad5273c004a981f153ef54afd19aab6.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Podstawy prawne rewitalizacji | GRTZS.li20K.435d69a91859bad81988a519afe2241c.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x |

| Przedmiot | Kod | Semestr | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | | P6S_WG_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A | P6S_WK_A_Inz | P6S_UK_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A | P6S_UO_A | P6S_UU_A | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_KK_A | P6S_KO_A | P6S_KR_A |
| Ekonomika ochrony środowiska | GRTZS.li20K.f8e3b5fd2efc5f123fdbf72e6555ed88.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Ekologia w architekturze i budownictwie | GRTZS.li20K.93d184090bdcf07b12c2bf6dabffabad.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Praktyka technologiczna (3 tyg.) | GRTZS.li20K.0956607c6b3668915afa6876212c1556.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Ćwiczenia terenowe (1 tyg.) | GRTZS.li20K.4af4b1d650ecc60e38a82ce5d6a10a1d.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Ocena oddziaływania na środowisko | GRTZS.li20K.1cea0ac802e7020284ab81558f034984.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x |
| Graficzne programy użytkowe II | GRTZS.li20K.63a077eb06147.24 | 6s | x | x | | | | | x | x | | x | x | x | x |
| Podstawy planowania przestrzennego | GRTZS.li20K.5139701ba39fe50869ce3a2bf8efeaf3.24 | 6s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Podstawy finansowe likwidacji zakładu | GRTZS.li20K.63a0d94c90a3c.24 | 6s | x | x | x | x | x | | x | | x | x | | | |
| Monitoring zagrożeń termicznych hałd | GRTZS.li20K.63a0d8ef30674.24 | 6s | x | x | | | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Material engineering in underground and geotechnical construction | GRTZS.li40PJO.99c5d86849df09be7795ab6171e3091c.24 | 7s | x | x | | | x | x | x | | | | | x | x |
| Seminarium dyplomowe | GRTZS.li40K.a03c9b0e3dda4747aa772bccddca9d0c.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Społeczna odpowiedzialność biznesu | GRTZS.li40HS.4532ccb40dc97f1008c6ce4c2ed9435a.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x |
| Komunikacja interpersonalna | GRTZS.li40HS.06942e3d3762318abea4ad66d3d3fe83.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | | x | | x | x | |
| Introduction to Rock Mechanics | GRTZS.li40PJO.4f87baf71491473593437e4ed7c92641.24 | 7s | x | x | | | | | x | | x | | x | | |
| Ochrona własności intelektualnej | GRTZS.li40HS.1de8b093bfb948a085ddecb8c8780023.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | |
| Applied Geomechanics | GRTZS.li40PJO.8435e74df0d63245a01fa8d295682332.24 | 7s | x | x | | | x | x | x | x | x | | x | | |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | GRTZS.li40HS.60ff399bd6d9c67576c88d19f8abd380.24 | 7s | x | x | x | x | | | x | | x | | x | | |

| Przedmiot | Kod | Semestr | Moduły zajęć | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--------------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|---|---|---|
| | | | P6S_WG_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A | P6S_WK_A_Inz | P6S_UK_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A | P6S_UO_A | P6S_UU_A | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_KK_A | P6S_KO_A | P6S_KR_A | | | |
| Mining & Economy | GRTZS.li40PJO.386632ad86baa85782bd5db5c049e434.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | | x | | | | | | | | x |
| Mining & Environment | GRTZS.li40PJO.a4239105fea71904fef32f0ed89b431b.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | | |
| Podstawy psychologii i socjologii zarządzania | GRTZS.li40HS.1c35d2cdf4e79beea99e1b268e39eeb.24 | 7s | x | x | x | x | | | | x | | x | | x | x | x | | |
| Simulation of engineering systems | GRTZS.li40PJO.2853af8f09992353961e5491009a9b96.24 | 7s | x | | | | | x | x | | x | | | x | | | | |
| Basics of Circular Economy | GRTZS.li40PJO.7043db587d65b16d9389e9d18c9f35ef.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | | | | x |
| Hydraulics of Water Wells | GRTZS.li40PJO.b460ff873d447d646c2f8c03e510b0e0.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mine Water and Environment | GRTZS.li40PJO.a85a2700fea94507d3d1a6536c749833.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | | | |
| Projekt dyplomowy | GRTZS.li40K.a971109e8e5cc98c26f4e1097f29dc9a.24 | 7s | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Suma (obowiązkowy): | | | 46 | 37 | 30 | 30 | 41 | 41 | 40 | 41 | 30 | 24 | 43 | 37 | 30 | | | |
| Suma (fakultatywny): | | | 39 | 36 | 30 | 30 | 48 | 33 | 36 | 31 | 31 | 16 | 36 | 28 | 27 | | | |
| Suma: | | | 85 | 73 | 60 | 60 | 89 | 74 | 76 | 72 | 61 | 40 | 79 | 65 | 57 | | | |

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

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

2024/2025/S/II/GiG/RTZ/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 |
|--|--|---|---|
| BHP i ergonomia | Wykład | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu | RTZ1A_W02, RTZ1A_W05, RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04 |
| Chemia | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie | RTZ1A_W01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K05 |
| Matematyka I | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin | RTZ1A_W01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01 |
| Technologie informacyjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Odpowiedź ustna | RTZ1A_W01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K04 |
| Ochrona środowiska | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U02, RTZ1A_K02, RTZ1A_K01, RTZ1A_K05 |
| Podstawy ekonomii | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Udział w dyskusji, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U02, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02 |
| Podstawy geologii i mineralogii | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Zaliczenie laboratorium | RTZ1A_W02, RTZ1A_W01, RTZ1A_U02, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02 |
| Grafika inżynierska i rysunek techniczny | Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Wykonanie projektu | RTZ1A_W03, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K04 |
| Rozwój rekultywacji i rewitalizacji | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Egzamin, Studium przypadków, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W04, RTZ1A_U04, RTZ1A_U03, RTZ1A_K05 |

| Nazwa modułu zajęć | Forma zajęć dydaktycznych | Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć | Odniesienia do KEU |
|--|----------------------------------|---|--|
| Język rosyjski 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 | RTZ1A_U01 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| Matematyka II | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin | RTZ1A_W01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03 |
| Fizyka I | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Egzamin, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna | RTZ1A_W01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03 |
| Budownictwo ogólne | Ćwiczenia projektowe, Wykład | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu | RTZ1A_W01, RTZ1A_W03, RTZ1A_U02, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K04 |
| Materiałoznawstwo | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium | RTZ1A_W01, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03 |

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

| 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 |
|--|--|---|--|
| Zarys inżynierii górniczej | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Referat, Projekt | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K04 |
| Podstawy architektury | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja, Projekt, Sprawozdanie, Esej, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Koordynacja, realizacja projektu badawczego, przygotowanie referatu/publikacji, organizacja konferencji, obozów i wycieczek naukowych | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Komputerowe wspomaganie projektowania I | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium | RTZ1A_W03, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04 |
| Podstawy analiz ekonomicznych | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt | RTZ1A_W05, RTZ1A_U04, RTZ1A_U03, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03 |
| Hydrologia i hydrogeologia | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium | RTZ1A_W02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K02 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | Praca w kole naukowym | Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| 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 | RTZ1A_U01 |

| 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 |
|---|--|--|---|
| Metody i techniki wyceny nieruchomości | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03 |
| Fizyka II | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Udział w dyskusji, Egzamin, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Referat, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium | RTZ1A_W01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02 |
| Waloryzacja i zabezpieczanie obiektów podziemnych | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu | RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K05 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| Geologia inżynierska | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Kolokwium, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_W03, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03, RTZ1A_K02 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| Komputerowe wspomaganie projektowania II | Ćwiczenia laboratoryjne | Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Wpływ górnictwa na środowisko | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Referat, Prezentacja | RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |

| 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 2/3 | Lektorat | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja | RTZ1A_U01 |
| Ekologia | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Odpowiedź ustna | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Mechanika i wytrzymałość materiałów | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04 |
| Gospodarka o obiegu zamkniętym I | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Podstawy architektury krajobrazu | Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Projekt, Sprawozdanie, Referat, Esej, Praca wykonana w ramach praktyki, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Udział w pracach badawczych, konferencjach, dodatkowych stażach i szkoleniach, Przygotowanie i przeprowadzenie badań | RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Modelowanie informacji przestrzennej | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Projekt, Zaangażowanie w pracę zespołu | RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04 |
| Podstawy socjologii | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W04, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_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 | RTZ1A_U01 |
| Specjalistyczne roboty wyburzeniowe | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt | RTZ1A_W03, RTZ1A_W02, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U06, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03 |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | Praca w kole naukowym | Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| Maszyny do robót ziemnych | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Projekt | RTZ1A_W01, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03 |
| Graficzne programy użytkowe I | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych | RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_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 | RTZ1A_U01 |

| 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 |
|--|---|---|--|
| Odnawialne źródła energii | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu | RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_U06, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| 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 | RTZ1A_U01 |
| Miernictwo i metrologia geodezyjna | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu | RTZ1A_W03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K01 |
| Chemia środowiska | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Rewitalizacja obszarów miejskich | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W04, RTZ1A_W03, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K05 |
| Mechanika gruntów i geotechnika | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Gospodarka o obiegu zamkniętym II | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Kolokwium, Przygotowanie i przeprowadzenie badań | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Podstawy kosztorysowania | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |

| 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 |
|---|---|---|--|
| Kształtowanie środowiska wodnego | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Egzamin, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Zaliczenie laboratorium | RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_U02, RTZ1A_K03, RTZ1A_W01, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_U05, RTZ1A_K05, RTZ1A_U04, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01 |
| Rekultywacja i gleboznawstwo | Wykład, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Egzamin, Projekt, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02 |
| Ocena opłacalności projektów inwestycyjnych | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt | RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_K02, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03 |
| Ekologia obszarów zurbanizowanych | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05, RTZ1A_K02 |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | Praca w kole naukowym | Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Podstawy modelowania zjawisk geotechnicznych | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W05, RTZ1A_W04, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Biotechnologia środowiskowa | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K02, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Podstawy warsztatu urbanistycznego | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Egzamin, Projekt | RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K05, RTZ1A_K03 |
| Budownictwo na terenach górniczych | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt | RTZ1A_W03, RTZ1A_W02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03 |

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

| 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 |
|---|---|--|--|
| Wpływ eksploatacji na powierzchnię | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium | RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K05 |
| Budownictwo ziemne i hydrotechniczne | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Egzamin | RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06 |
| Instalacje i infrastruktura techniczna | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków, Prezentacja, Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie projektu, Projekt | RTZ1A_W01, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W02, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U06, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K05 |
| Ochrona i adaptacja dziedzictwa przemysłu | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Studium przypadków, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W04, RTZ1A_U04, RTZ1A_U06, RTZ1A_U03, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K03, RTZ1A_K05 |
| Zarządzanie projektami rewitalizacyjnymi | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_W03, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K05 |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | Praca w kole naukowym | Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Marketing | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Sprawozdanie | RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01, RTZ1A_K04 |
| Organizacja i zarządzanie | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego, Studium przypadków | RTZ1A_W05, RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K02, RTZ1A_K05 |
| Podstawy prawne rewitalizacji | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K03 |
| Ekonomika ochrony środowiska | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadków | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U05, RTZ1A_K01 |

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

| 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 |
|---|--|--|---|
| Ekologia w architekturze i budownictwie | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Praktyka technologiczna (3 tyg.) | Praktyka zawodowa | Praca wykonana w ramach praktyki , Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Potwierdzenie realizacji programu praktyki | RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U05, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K05 |
| Ćwiczenia terenowe (1 tyg.) | Zajęcia terenowe | Praca wykonana w ramach praktyki , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wypracowania pisane na zajęciach, Potwierdzenie realizacji programu praktyki | RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U05, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K05 |
| Ocena oddziaływania na środowisko | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Egzamin, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych | RTZ1A_W04, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01, RTZ1A_K04 |
| Graficzne programy użytkowe II | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Projekt | RTZ1A_W03, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K04 |
| Podstawy planowania przestrzennego | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Egzamin, Studium przypadków , Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W04, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_K05, RTZ1A_K01 |
| Podstawy finansowe likwidacji zakładu | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_U05, RTZ1A_K05 |
| Monitoring zagrożeń termicznych hałd | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium | RTZ1A_W02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K03, RTZ1A_K02 |
| Material engineering in underground and geotechnical construction | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń | RTZ1A_W03, RTZ1A_U02, RTZ1A_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 |
|--|----------------------------------|--|--|
| Seminarium dyplomowe | Ćwiczenia audytoryjne | Wykonanie ćwiczeń, Projekt inżynierski, Prezentacja | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Spółeczna odpowiedzialność biznesu | Wykład | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |
| Komunikacja interpersonalna | Wykład | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02 |
| Introduction to Rock Mechanics | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna | RTZ1A_W02, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01 |
| Ochrona własności intelektualnej | Wykład | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U02, RTZ1A_U04, RTZ1A_U03, RTZ1A_K02, RTZ1A_K05 |
| Applied Geomechanics | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium | RTZ1A_W02, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01 |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | Wykład | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium | RTZ1A_W01, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01 |
| Mining & Economy | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Kolokwium, Projekt | RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_K03 |
| Mining & Environment | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Projekt, Referat, Prezentacja | RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K05 |
| Podstawy psychologii i socjologii zarządzania | Wykład | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt, Studium przypadków, Prezentacja | RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U04, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K04, RTZ1A_K03 |
| Simulation of engineering systems | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadków | RTZ1A_W01, RTZ1A_U03, RTZ1A_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 |
|----------------------------|----------------------------------|--|--|
| Basics of Circular Economy | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu | RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_K03, RTZ1A_K05 |
| Hydraulics of Water Wells | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja | RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W05, RTZ1A_W04, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U06, RTZ1A_K02, RTZ1A_K04, RTZ1A_K01 |
| Mine Water and Environment | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu | RTZ1A_W02, RTZ1A_W04, RTZ1A_W01, RTZ1A_U01, RTZ1A_U04, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02 |
| Projekt dyplomowy | Praca dyplomowa | Przygotowanie pracy dyplomowej | RTZ1A_W01, RTZ1A_W02, RTZ1A_W03, RTZ1A_W04, RTZ1A_W05, RTZ1A_U01, RTZ1A_U02, RTZ1A_U03, RTZ1A_U04, RTZ1A_U05, RTZ1A_U06, RTZ1A_K01, RTZ1A_K02, RTZ1A_K03, RTZ1A_K04, RTZ1A_K05 |

ECTS

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

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

| | |
|---|-----|
| zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia | 210 |
| zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów | 30 |
| zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych | 70 |
| zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia) | 64 |
| 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) | 116 |
| zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie (dotyczy tylko studiów o profilu praktycznym) | |

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

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych

Zasady wpisu na kolejny semestr

Zaliczenie semestru (roku) studiów oraz potwierdzenie uzyskania wpisu na kolejny semestr (rok) studiów dokonywane jest w systemie teleinformatycznym Uczelni nie później niż w ciągu tygodnia od rozpoczęcia kolejnego okresu rozliczeniowego. Potwierdzenie uzyskania wpisu dokonywane jest również w karcie okresowych osiągnięć studenta.

Warunkiem zaliczenia kolejnego semestru (roku) studiów jest:

- 1) uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów (modułów kształcenia) obowiązkowych dla wybranego kierunku umieszczonych w planie tego semestru (roku) studiów,
- 2) uzyskanie przez studenta co najmniej 30 punktów ECTS - w przypadku gdy okresem rozliczeniowym jest semestr studiów. W przypadku niespełnienia warunków, o których mowa student może ubiegać się o wpis na kolejny semestr (rok) studiów z tzw. dopuszczalnym łącznym deficytem punktów def PK.

Dodatkowo:

- student, aby uzyskać wpis na semestr piąty musi mieć zaliczone moduły: Chemia, Matematyka I
- student, aby uzyskać wpis na semestr siódmy musi mieć zaliczone wszystkie moduły z semestrów poprzednich (0 braków)

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

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

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

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)

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

Semestry kontrolne

4, 6

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

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

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

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

Praktyki zawodowe trwają 4 tygodnie w czasie letniej przerwy na 6 semestrze studiów I stopnia. Zakres obejmuje: poznanie procesów technologicznych i ich wpływu na środowisko m.in. w branży górniczej, sposobów bieżącej naprawy szkód, likwidacji zakładu oraz rekultywacji terenów zdegradowanych w nawiązaniu do ich docelowej rewitalizacji. Do najważniejszych firm, z którymi współpracuje wydział należą m.in. Jastrzębska Spółka Węglowa S.A., Tauron Wydobycie S.A., KGHM Polska Miedź S.A., Lafarge-Holcim, Cemex Polska Sp. z o.o. czy LMBV mbH (niemiecka spółka zajmująca się rekultywacją kopalń).

Zasady obieralności modułów zajęć

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

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

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

Zasady prowadzenie procesu dyplomowania są zgodne z Regulaminem Studiów AGH.

Dodatkowe regulacje wprowadza Uchwała Rady Wydziału z dnia 29.11.2012 r.

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

http://www.gorn.agh.edu.pl/pliki/praca_dyp/procedura2012-13.pdf

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Ocena końcowa ukończenia studiów (obliczona zgodnie z § 25 pkt 11 Regulaminu Studiów), która wpisywana jest do protokołu Komisji Egzaminu Dyplomowego oraz po zaokrągleniu do dyplomu, jest wyliczana z wykorzystaniem odpowiednich wag tj.:

- 0,6 dla oceny ze studiów,
- 0,2 dla średniej oceny z egzaminu inżynierskiego,
- 0,2 dla oceny z projektu inżynierskiego.

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

Dopuszczalny łączny deficyt punktowy – 12 punktów ECTS, w tym maksymalnie 9 punktów ECTS w jednym semestrze.

Dopuszczalny łączny deficyt punktów ECTS może obejmować maksymalnie trzy przedmioty, w przypadku większej liczby przedmiotów, zgoda na wpis na kolejny semestr uzależniona jest od indywidualnej decyzji Prodziekana ds. Kształcenia