



Program studiów

Kierunek: Budownictwo

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 | 36 |
| Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału | 37 |

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

| | |
|--|--|
| Nazwa wydziału: | Wydział Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami |
| Nazwa kierunku: | Budownictwo |
| 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: | 2022/2023, 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 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 Budownictwo zmierza do kształtowania u studentów umiejętności pozyskiwania i praktycznego wykorzystywania wiedzy, logicznego, konstruktywnego, perspektywicznego i kreatywnego myślenia, szybkiego i trafnego wnioskowania oraz podejmowania racjonalnych decyzji. Dzięki współpracy z pracodawcami programy kształcenia dostosowane są do zmieniających się oczekiwań rynku pracy, przy równoczesnej dbałości o wysoką jakość na wszystkich poziomach kształcenia. Umożliwia to kształcenie studentów posiadających specjalistyczną wiedzę o charakterze interdyscyplinarnym, która stwarza możliwość łatwej adaptacji do różnych stanowisk we współczesnych podmiotach szeroko rozumianej gospodarki narodowej. Program studiów daje studentom narzędzia do wytworzenia postawy mobilności i przedsiębiorczości zarówno podczas studiów jak i w pracy zawodowej, a także kształtowanie odpowiedzialności obywatelskiej.

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

W programie studiów uwzględnione są wymagania stawiane przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa oraz firmy budowlane dzięki którym absolwenci mogą podejmować prace na odpowiednich stanowiskach oraz będą mogli uzyskiwać uprawnienia zgodnie z wymaganiami odpowiednich rozporządzeń branżowych.

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

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: Budownictwo

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

Kierunek studiów Budownictwo należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, w dyscyplinie Inżynieria lądowa i transport.

Podstawowe cele kształcenia na studiach I stopnia kierunku Budownictwo obejmują przekazanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji w zakresie projektowania, wykonawstwa, remontów obiektów budowlanych, nadzorowania i zarządzania procesami budowlanymi.

Absolwenci kierunku mogą pracować jako projektanci i konstruktorzy obiektów budowlanych, inżynierowie nadzoru i inżynierowie budowy, specjaliści ds. produkcji elementów budowlanych, specjaliści ds. realizacji procesu budowlanego.

Typowe miejsca pracy to:

- * przedsiębiorstwa wykonawcze,
- * nadzór budowlany,
- * wytwórnie betonu i elementów budowlanych,
- * przemysł materiałów budowlanych,
- * jednostki administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem oraz architekturą,
- * biura konstrukcyjno-projektowe,
- * instytuty naukowo-badawcze i ośrodki badawczo-rozwojowe,
- * instytucje zajmujące się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu szeroko rozumianego budownictwa.

Po ukończeniu studio I stopnia, absolwenci kierunku Budownictwo mają możliwość podjęcia studiów na II stopniu tego samego kierunku, w tym możliwość podjęcia jednej z czterech specjalności.

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

Jak wskazują prowadzone badania 95% absolwentów kierunku znajduje pracę w ciągu 6 miesięcy od ukończenia studiów – 80% w ciągu 3 miesięcy. Na przestrzeni ostatnich lat kierunek Budownictwo znajduje się w czołówce Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywy”.

Uwzględniając wyniki badania losów absolwentów kierunek studiów Budownictwo jest stale dostosowywany do zmieniającej się sytuacji na rynku. W trakcie studiów student ma możliwość wyboru 30% zajęć w ramach modułów obieralnych.

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.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

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

Wprowadzenie - w zakresie bieżącej kontroli i oceny postępów w nauce studenta - semestrów kontrolnych i dwu progowego deficytu punktów transferowych (ECTS).

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

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

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

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

W zakresie przygotowania programu studiów na kierunku Budownictwo prowadzone są konsultacje z przedstawicielami firm budowlanych, Małopolską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa oraz absolwentami kierunku Budownictwo.

Plany studiów są kształtowane z uwzględnieniem wymogów oraz treści niezbędnych dla późniejszego uzyskiwania uprawnień budowlanych oraz zakresu potrzebnych kompetencji w branży budowlanej.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Praktyki zawodowe trwają w sumie 7 tygodni. Realizowane są dwukrotnie w czasie letniej przerwy po 4 i 6 semestrze studiów stacjonarnych I stopnia i trwają odpowiednio 4 tygodnie oraz 3 tygodnie.

Zakres praktyk obejmuje poszerzenie i weryfikację wiedzy zdobytej na studiach oraz rozwijanie umiejętności jej praktycznego wykorzystania, zapoznanie się z zasadami funkcjonowania różnych instytucji oraz ze specyfiką pracy na różnych stanowiskach.

Do najważniejszych firm, z którymi współpracuje wydział należą m.in.: Skanska, Mostostal, Budimex, Polskie Domy, Murapol, Georem, Geotech, Soletanche Polska, CH2M, Keller, Menard.

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Budownictwo

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.

Budownictwo jest kierunkiem technicznym, w związku z tym kandydaci na kierunek powinni posiadać głównie uzdolnienia matematyczne i techniczne. Ze względu na bardzo szeroki zakres zagadnień technicznych (inżynierskich), a także innych takich jak zagadnienia ekonomiczne i prawne, 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 technologie informacyjne) 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: 120

Efekty uczenia się

Kierunek: Budownictwo

Wiedza

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|------------------|--|---|
| BUD1A_W01 | Posiada wiedzę ogólną z zakresu wybranych działów nauk ścisłych, przyrodniczych, ekonomicznych, humanistycznych i społecznych przydatną do formułowania, analizy i rozwiązywania podstawowych zadań inżynierskich, ze szczególnym uwzględnieniem procesów budowlanych, w tym z użyciem specjalistycznego oprogramowania. | P6S_WG_A, P6S_WK_A |
| BUD1A_W02 | Posiada ogólną wiedzę o uwarunkowaniach zmian społecznych, gospodarczych i środowiskowych, ich przyczynach, przebiegu i implikacjach, a także roli budownictwa w rozwoju społeczeństwa i gospodarki. | P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A |
| BUD1A_W03 | Posiada wiedzę z zakresu stosowanych w budownictwie materiałów, ich właściwości i technologii wytwarzania oraz cech użytkowych. | P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A |
| BUD1A_W04 | Posiada wiedzę z zakresu projektowania i wykonawstwa podstawowych inżynierskich obiektów budowlanych z wykorzystaniem komputerowych metod wspomagania inżynierskiego oraz metod numerycznych. | P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A |
| BUD1A_W05 | Ma podstawową wiedzę związaną z ekonomicznymi uwarunkowaniami działalności inżynierskiej oraz zasadami organizacji i kierowaniem pracą zespołową zapewniając/przestrzegając warunki BIOZ; rozumie podstawowe pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz prawa autorskiego na tle problemów związanych z rozwojem społeczno-gospodarczym. | P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A |
| BUD1A_W06 | Zna podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia obiektów budowlanych oraz innych systemów technicznych. | P6S_WG_A_Inz, P6S_WK_A_Inz, P6S_WK_A |

Umiejętności

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|------------------|---|--|
| BUD1A_U01 | Potrafi posługiwać się językiem technicznym z zakresu budownictwa z wykorzystaniem różnych technik oraz samodzielnie, na podstawie wybranych źródeł naukowych pracować nad problem badawczym, przygotować wypowiedź ustną lub tekst pisemny dotyczący zarówno problemów technicznych, jak i pozatechnicznych. | P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_0 1, P6S_UW_A_Inz_0 2, P6S_UK_A, P6S_UU_A |
| BUD1A_U02 | Potrafi przygotować założenia wybranego problemu lub eksperymentu, zaplanować i zorganizować pracę zespołu specjalistów oraz własną, przeprowadzić analizę wyników oraz opracować raport merytoryczny. | P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_0 1, P6S_UW_A_Inz_0 2, P6S_UK_A, P6S_UO_A, P6S_UU_A |
| BUD1A_U03 | Potrafi projektować oraz wykonywać typowe obiekty budowlane, realizować i oceniać procesy inwestycyjne, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów. | P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_0 1, P6S_UW_A_Inz_0 2, P6S_UK_A, P6S_UO_A, P6S_UU_A |

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|-------------------|--|--|
| BUD1A_U04 | Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe oraz realizacyjne w budownictwie. Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy konstrukcji budowlanych. | P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_0 1, P6S_UW_A_Inz_0 2, P6S_UK_A, P6S_UO_A, P6S_UU_A |
| BUD1A_U05 | Potrafi wskazać przyczyny i interpretować zjawiska gospodarcze, techniczne, środowiskowe, społeczne, kulturowe związane z przemysłem budowlanym, oraz w zaplanowany sposób zdobywać i pogłębiać wiedzę i umiejętności oraz dokonywać krytycznej analizy i oceny sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań. | P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_0 1, P6S_UW_A_Inz_0 2, P6S_UK_A, P6S_UO_A, P6S_UU_A |

Kompetencje społeczne

| Symbol KEU | Kierunkowe efekty uczenia się | Symbol CEU |
|-------------------|--|------------------------------------|
| BUD1A_K01 | Ma świadomość zakresu swojej aktualnej wiedzy oraz rozumie potrzebę stałego samokształcenia i samorozwoju zawodowego, organizuje proces uczenia się. | P6S_KK_A, P6S_KR_A, P6S_KO_A |
| BUD1A_K02 | Rozumie skutki działalności techniczno-inżynierskiej w środowisku naturalnym i społecznym. | P6S_KK_A, P6S_KR_A |
| BUD1A_K03 | Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w dziedzinie działań inżynierskich, wykazuje postawę proekologiczną i etyczną. | P6S_KR_A, P6S_KO_A |
| BUD1A_K04 | Rozumie znaczenie i wagę działań naukowych własnej uczelni, jej tradycję i znaczenie w pejzażu kulturalno-społecznym miasta i kraju; aktywnie bierze udział w popularyzacji jej dorobku. | P6S_KK_A, P6S_KR_A, P6S_KO_A |
| BUD1A_K05 | Wykazuje postawę przedsiębiorczą; chętnie i aktywnie działa w sferze przedsiębiorczo-marketingowej. | P6S_KR_A, P6S_KO_A |

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

Kierunek: Budownictwo

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 | BUD1A_W02, BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_W06 |
| P6S_WK_A_Inz | Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości | BUD1A_W02, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_W06 |

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 | BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05 |
| 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 | BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05 |

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Budownictwo

2022/2023/S/li/GiG/BUD/all

| Przedmiot | Kod | BUD1A_W01 | BUD1A_W02 | BUD1A_W03 | BUD1A_W04 | BUD1A_W05 | BUD1A_W06 | BUD1A_U01 | BUD1A_U02 | BUD1A_U03 | BUD1A_U04 | BUD1A_U05 | BUD1A_K01 | BUD1A_K02 | BUD1A_K03 | BUD1A_K04 | BUD1A_K05 |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Geologia | GiGBUDS.li10.890186173b077dd99e32faa86bfa0e4d.22 | | | | x | | | | | | | x | x | x | | | |
| Geometria wykreślna | GiGBUDS.li10.0b74a54d37001ecdbf35aa99a79d706a.22 | x | | | x | | | | | | x | | x | | | | |
| Grafika inżynierska i rysunek techniczny | GiGBUDS.li10.2aa238d60cb48979c1daf9758490914f.22 | x | | | | | | | | | x | | x | | | | |
| Geodezja | GiGBUDS.li10.2db55fbbdc3fcbe529dd710a0e7f9e7c.22 | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Fizyka I | GiGBUDS.li1P.497fa978051204e120f362d176ec394f.22 | x | | | | | | | x | | | | x | | | | |
| Chemia (budowlana) | GiGBUDS.li1P.b34c640ae6e3635222ab96d1b88a0b2f.22 | x | | | | | | | x | | | | x | | | | |
| Matematyka 1 | GiGBUDS.li1P.6882d609deaa0e9bd60dd40f867f192a.22 | x | | | | | | | x | | | | | x | | | |
| Technologie informacyjne | GiGBUDS.li10.c31cc7b90a0dbba65b67587c381c6f0d.22 | | | | x | | | x | | | x | | x | | | | |
| Mechanika teoretyczna | GiGBUDS.li20.c838d3df43295fbe4953060e8cce8d37.22 | x | | | x | | | x | x | | | | x | | | | |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.df2639cc44c5e396cf0074ea122cab71.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Język polski w technice | GiGBUDS.li2HS.aedfb267b69f080a1c6b0a3b975fcbf7.22 | x | x | | | | | x | x | | | x | x | x | | | x |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.375d0ed08478ee775e900113312791c3.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | GiGBUDS.li2HS.20e59d52833ff436343e30215fa52f6c.22 | x | x | | | | | | | | | x | x | | x | | |

| Przedmiot | Kod | BUD1A_W01 | BUD1A_W02 | BUD1A_W03 | BUD1A_W04 | BUD1A_W05 | BUD1A_W06 | BUD1A_U01 | BUD1A_U02 | BUD1A_U03 | BUD1A_U04 | BUD1A_U05 | BUD1A_K01 | BUD1A_K02 | BUD1A_K03 | BUD1A_K04 | BUD1A_K05 | |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.e553773bdd5bdb73e59798df5bf39847.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Eksploracja podwodna | GiGBUDS.li2HS.8d8f05c82be3e66661dbd6f3a9e18743.22 | x | x | | | | x | x | | | | x | x | x | x | | | |
| Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.e2e9f855d3be1c6e44f1609c9b3733bf.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Historia i tradycje górnictwa | GiGBUDS.li2HS.a787fe50448ea742d77301c7ade6f2a7.22 | x | x | | | | | | | | | x | | x | | | x | |
| Ochrona własności intelektualnej | GiGBUDS.li2HS.1de8b093bfb948a085ddecb8c8780023.22 | | | | | x | | x | | | | x | | x | x | | | |
| Wszelświat, początek -ewolucja - człowiek | GiGBUDS.li2HS.76be785b0ad46ca805414e0b716ff502.22 | x | | | | | | | | | | x | x | x | | | | |
| Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.9207a194b6d4f62b09f23e6556e6b2ed.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Materiały budowlane | GiGBUDS.li2K.6015035c1afad473497944fb1c795abb.22 | | | x | | | | | x | x | | | | | | | | |
| Fizyka II | GiGBUDS.li2P.7c04f7edfd7ed8a014e1f8debca45519.22 | x | | | | | | | x | x | | | x | | | | | |
| Budownictwo ogólne | GiGBUDS.li2K.f8a68e95fb45e5067febdf79f7010f2c.22 | | | x | x | | | x | | x | | | x | | | | | |
| Matematyka 2 | GiGBUDS.li2P.ba93c3b16f4c77e879e22e50bd3397e9.22 | x | | | | | | | x | | | | x | | | | | |
| Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.a7a0e38e103236aa9b214adde0985c59.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Hydraulika i hydrologia | GiGBUDS.li4K.1e7b0323cfba948a165eafc9605325cc.22 | x | | | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | | | |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.194f7fd6b2f8791bf3f31dfd0a5d917d.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Budownictwo ogólne | GiGBUDS.li4K.f8a68e95fb45e5067febdf79f7010f2c.22 | | | | x | | | x | | x | x | | x | | | | | |
| Maszyny budowlane | GiGBUDS.li4K.2b170c960e60e30a7ac16b9cd36028fb.22 | | | x | x | | | x | | x | | | x | x | | | | |

| Przedmiot | Kod | BUD1A_W01 | BUD1A_W02 | BUD1A_W03 | BUD1A_W04 | BUD1A_W05 | BUD1A_W06 | BUD1A_U01 | BUD1A_U02 | BUD1A_U03 | BUD1A_U04 | BUD1A_U05 | BUD1A_K01 | BUD1A_K02 | BUD1A_K03 | BUD1A_K04 | BUD1A_K05 | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Komputerowe wspomaganie projektowania | GiGBUDS.li4K.6df1110f1b227e8d51e93b4004cee77b.22 | x | | | x | | | x | | | x | | x | | | | | |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.1b348d99edf04f5b24411f8925d672c5.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Własności skał | GiGBUDS.li4K.403c606a6f05e38b0b5dbf6300a4d26f.22 | | | | x | | x | | | x | | x | x | | | | | |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.53db5d5bb3888bb0d3df2be2aca157b1.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.022ccfa514f05e50192ce87a0bff56b7.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Podstawy architektury i urbanistyki | GiGBUDS.li4K.c635ad1afeaefec684dac5e5a0a3959f.22 | | x | | | | | x | | | | | | | x | | | |
| Fizyka budowli | GiGBUDS.li4K.8883707fce415e7c8a86f2fb54354c1d.22 | | | x | x | | | | x | x | x | | x | x | | | | |
| Mechanika gruntów | GiGBUDS.li4K.d41bab02deccea76b9a0f332efa328b2.22 | x | | | x | | | | | x | x | x | x | x | x | | | |
| Mechanika teoretyczna | GiGBUDS.li4O.c838d3df43295fbe4953060e8cce8d37.22 | x | | | x | | | | x | | | | x | | | | | |
| Technologia betonu | GiGBUDS.li4K.8ed81b82fc989b66776059c165fc0f9c.22 | | | x | | | | | x | x | | | | | | | | |
| Wytrzymałość materiałów | GiGBUDS.li4O.59549bacca86614b2b611dff179702c.22 | | | | x | | | | | x | | | | x | | | | |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Podstawy techniki strzelniczej | GiGBUDS.li8K.30a204c22691525bd400900faef64577.22 | x | | | | x | | x | x | | | | x | x | x | | | |
| BIOZ i ergonomia w budownictwie | GiGBUDS.li8K.9fb40b037cc4fd4c6f8f6e18b575477d.22 | | | x | | x | | | | x | | | | x | | | | |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Metody obliczeniowe | GiGBUDS.li8O.38fffa4c3814f182ff479f2630ab5845.22 | x | | | x | | | | x | x | x | | x | | | | | |

| Przedmiot | Kod | BUD1A_W01 | BUD1A_W02 | BUD1A_W03 | BUD1A_W04 | BUD1A_W05 | BUD1A_W06 | BUD1A_U01 | BUD1A_U02 | BUD1A_U03 | BUD1A_U04 | BUD1A_U05 | BUD1A_K01 | BUD1A_K02 | BUD1A_K03 | BUD1A_K04 | BUD1A_K05 | |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geomechanika | GiGBUDS.li8K.8a5a8862fbb609bbd7b9a8589c2d534a.22 | x | | | x | | x | | | x | | x | x | x | x | | | |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.22 | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Fundamentowanie | GiGBUDS.li8K.ae7d894ebdb503fe9dabdb6dd17b9db1.22 | x | | | x | | | | | x | | | | x | x | | | |
| Podstawy projektowania konstrukcji budowlanych | GiGBUDS.li8K.e1473456593c5745f3f43a36b04e12b2.22 | x | | | x | | | x | x | x | x | | x | x | | | | |
| Mechanika budowli | GiGBUDS.li8K.168efa241f1f061a8b58db62a2300659.22 | | | | x | | | | x | x | | | x | x | | | | |
| Budownictwo komunikacyjne | GiGBUDS.li8K.35d7026298a4a1a8cf494dbda2c464ad.22 | | | | x | | | | | x | | | x | x | | | | |
| Instalacje budowlane | GiGBUDS.li8K.31aabc8def485753cfaecf36bcea7fd7.22 | x | x | x | | | x | x | | x | x | | x | x | x | | | |
| Praktyka zawodowa I | GiGBUDS.li8K.8fe00a88bed8f8af37227cb05466579c.22 | | | x | x | x | | x | | x | | x | x | x | | | | |
| Wytrzymałość materiałów | GiGBUDS.li8O.59549bacca86614b2b611dfffb179702c.22 | | | | x | | | | x | x | | | x | | | | | |
| Akustyka budowlana | GiGBUDS.li10K.0e946078be19378b90279feeb882765a.22 | x | x | x | | | x | x | x | x | x | | | | x | | | |
| Elementy budownictwa pasywnego | GiGBUDS.li10K.6b45597fe9fe38e7809d3b464b0d44ea.22 | x | x | x | | | x | x | x | | | | x | | | | | |
| Konstrukcje murowe i drewniane | GiGBUDS.li10K.7d549c59eb0b7c851dd77f9a5a32229c.22 | x | | x | x | | | | | x | x | | x | x | x | | | |
| Podstawy projektowania architektonicznego | GiGBUDS.li10K.9592188a7fe5f393430d940d3f46a0d8.22 | x | x | x | x | | | x | | | x | | x | x | | | | |
| Budownictwo podziemne | GiGBUDS.li10K.f178d3a8aed13eeb67d5098b322c5cb3.22 | | | | x | | x | | | x | | | | | x | | | |
| Ekonomika budownictwa | GiGBUDS.li10K.40f4d41be2a3ee91c999e47c25bb2f30.22 | x | x | | x | x | | x | | x | x | | x | x | | | | x |

| Przedmiot | Kod | BUD1A_W01 | BUD1A_W02 | BUD1A_W03 | BUD1A_W04 | BUD1A_W05 | BUD1A_W06 | BUD1A_U01 | BUD1A_U02 | BUD1A_U03 | BUD1A_U04 | BUD1A_U05 | BUD1A_K01 | BUD1A_K02 | BUD1A_K03 | BUD1A_K04 | BUD1A_K05 | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Technologia robót budowlanych | GiGBUDS.li10K.76dd7194102ee9c4c0038083a1b2142d.22 | | | x | x | x | | | x | | x | x | x | x | x | | | |
| Mechanika budowli | GiGBUDS.li10K.168efa241f1f061a8b58db62a2300659.22 | | | | x | | | | x | x | x | | x | x | | | | |
| Konstrukcje metalowe | GiGBUDS.li10K.ee0d8e78dfead478bd56110f5aefac05.22 | | | x | x | | | x | | x | x | | x | | | x | | |
| Konstrukcje betonowe | GiGBUDS.li10K.31b9ae9317d3d4c683fdaf4fea44a546.22 | | | | x | | | | | x | x | | x | | | | | |
| Konstrukcje betonowe | GiGBUDS.li20K.31b9ae9317d3d4c683fdaf4fea44a546.22 | | | | x | | | | | x | x | | x | | | | | |
| Podstawy monitoringu obiektów budowlanych | GiGBUDS.li20K.9d7da46f8eb813e5282bcc798d6f84ca.22 | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Odwodnienie wykopów i budowli | GiGBUDS.li20K.40467ad90f9c80767214753b9a2ee6b4.22 | x | | x | x | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | | |
| Kierowanie procesem inwestycyjnym | GiGBUDS.li20K.2786dcc371d33c88848163b670b69ba9.22 | x | x | | | x | x | x | | | | | | x | | | | |
| Projektowanie i budowa obiektów mostowych | GiGBUDS.li20K.3708277f3df78e4e6a5e15ff2f66c520.22 | | | | x | | | | | x | | | | | | | x | |
| Podstawy BIM | GiGBUDS.li20K.de213c6e9b92412d7ec43ca3a6a6a301.22 | x | | x | x | | | x | | x | x | | x | x | | | | |
| Budownictwo ziemne | GiGBUDS.li20K.be3c263ac01338aa4106f09959e4ce7e.22 | | | | x | | | | x | x | x | x | | | | | | |
| Wpływ procesów budowlanych na środowisko | GiGBUDS.li20K.60cf54be91aba249363aefafa91bd5f9.22 | x | x | | | | | | | x | | x | | x | x | | | |
| Fizyka cieplna budowli | GiGBUDS.li20K.565b5d80c176a13f1f0531a8d21f6e72.22 | x | x | | x | | x | x | | x | | x | x | | x | | | x |
| Prawo budowlane | GiGBUDS.li20HS.4b3889dbdd3c39ce051cbb45f74f3b3e.22 | x | x | | | x | | x | x | | | | x | x | x | | | |
| Budownictwo przemysłowe | GiGBUDS.li20K.472cdca9765d72949f685f359a49234d.22 | x | | | x | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| Praktyka zawodowa II | GiGBUDS.li20K.7a767453feeb7876248e88df850b136b.22 | | | x | x | x | | x | | x | | x | x | x | | | | |
| Konstrukcje metalowe | GiGBUDS.li20K.ee0d8e78dfead478bd56110f5aefac05.22 | | | | x | | | | | x | x | | x | | | x | | |

| Przedmiot | Kod | BUD1A_W01 | BUD1A_W02 | BUD1A_W03 | BUD1A_W04 | BUD1A_W05 | BUD1A_W06 | BUD1A_U01 | BUD1A_U02 | BUD1A_U03 | BUD1A_U04 | BUD1A_U05 | BUD1A_K01 | BUD1A_K02 | BUD1A_K03 | BUD1A_K04 | BUD1A_K05 |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organizacja produkcji budowlanej | GiGBUDS.li20K.1b423ab49e181a0663f4d67340034c89.22 | x | x | | | x | | | | x | x | x | x | x | x | | |
| Zajęcia terenowe z geotechniki (1 tydzień) | GiGBUDS.li20K.a38f4da876dae6324efef3d238ea9037.22 | | | | x | | | | | | | x | | x | | | |
| Mining & Environment | GiGBUDS.li40PJO.a4239105fea71904fef32f0ed89b431b.22 | x | x | | | | | | | | | x | | x | x | | |
| Komunikacja interpersonalna | GiGBUDS.li40HS.06942e3d3762318abea4ad66d3d3fe83.22 | | x | | | | | x | | | | | x | | | | |
| Podstawy modelowania zjawisk geotechnicznych | GiGBUDS.li40K.345ae4d58b7a5e8a366b5f263439fbde.22 | x | | | x | | | | x | x | x | | x | x | x | | |
| Ocena energetyczna budynków | GiGBUDS.li40K.c17871d3ddfe4766c5877c11a8021414.22 | x | | x | x | | | x | | x | x | x | x | x | x | x | |
| Simulation of engineering systems | GiGBUDS.li40PJO.2853af8f09992353961e5491009a9b96.22 | x | | | x | | | | x | | x | x | x | | | | |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | GiGBUDS.li40HS.60ff399bd6d9c67576c88d19f8abd380.22 | x | x | | | | | | | | | x | x | | x | | |
| Seminarium dyplomowe | GiGBUDS.li40K.6cce09172d63739c92952bf3de2ca966.22 | x | x | | x | x | | x | | | x | x | x | | x | | |
| Bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji | GiGBUDS.li40K.5c275c89b78b8fe802463cb45e36f79c.22 | | | x | x | | | x | | x | | x | x | | x | | |
| Podstawy ekonomii | GiGBUDS.li40HS.75685ee56bf8956c3cc8b9a1fe6eb139.22 | x | x | | | | | x | | | | x | x | x | | | |
| Mining & Economy | GiGBUDS.li40PJO.386632ad86baa85782bd5db5c049e434.22 | | | | x | x | | | | x | | | | | | | x |
| Hydraulics of Water Wells | GiGBUDS.li40PJO.b460ff873d447d646c2f8c03e510b0e0.22 | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy technologii robót remontowych | GiGBUDS.li40K.20e744c9db87813203012d431fd4d63e.22 | x | | x | | x | | x | x | x | | x | | x | x | | |
| Zintegrowane projektowanie w budownictwie | GiGBUDS.li40K.5d70492aff37847b4b9596d205667f96.22 | x | x | | | | | x | | | x | x | | | x | | |
| Deep Foundations | GiGBUDS.li40PJO.e4cbad7eea64c953a3dc5bdc7025ba55.22 | x | x | | x | | x | x | | | | | x | x | | | |
| Material engineering in underground and geotechnical construction | GiGBUDS.li40PJO.99c5d86849df09be7795ab6171e3091c.22 | | | x | | | | x | | x | | | x | x | | | |

| Przedmiot | Kod | BUD1A_W01 | BUD1A_W02 | BUD1A_W03 | BUD1A_W04 | BUD1A_W05 | BUD1A_W06 | BUD1A_U01 | BUD1A_U02 | BUD1A_U03 | BUD1A_U04 | BUD1A_U05 | BUD1A_K01 | BUD1A_K02 | BUD1A_K03 | BUD1A_K04 | BUD1A_K05 | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GiGBUDS.li40K.1a81ecc6ad97347a67d7374936cbcf10.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Basics of Circular Economy | GiGBUDS.li40PJO.7043db587d65b16d9389e9d18c9f35ef.22 | | x | | | x | | | x | | | x | | x | x | | | |
| Applied Geomechanics | GiGBUDS.li40PJO.8435e74df0d63245a01fa8d295682332.22 | x | | | x | | | x | x | x | x | | x | x | | | | |
| Introduction to Rock Mechanics | GiGBUDS.li40PJO.4f87baf71491473593437e4ed7c92641.22 | | | | x | | | x | | | | | x | | | | | |
| Mine Water and Environment | GiGBUDS.li40PJO.a85a2700fea94507d3d1a6536c749833.22 | x | x | | | | | | x | | | x | x | | | | | |
| Psychrometry of air conditioning processes | GiGBUDS.li40PJO.4875b2845e294cf94fc1f7c843a2dbca.22 | x | x | | x | | | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x |
| Projekt dyplomowy | GiGBUDS.li40K.a64bebe96554d7134df324e275d75f1a.22 | x | x | | x | x | | x | | | | x | x | | x | | | |
| | | 23 | 7 | 11 | 33 | 10 | 2 | 18 | 19 | 28 | 22 | 12 | 39 | 23 | 12 | 1 | 1 | |
| | | 30 | 20 | 13 | 24 | 9 | 14 | 40 | 16 | 22 | 13 | 26 | 30 | 28 | 21 | 4 | 4 | |
| Suma: | | 53 | 27 | 24 | 57 | 19 | 16 | 58 | 35 | 50 | 35 | 38 | 69 | 51 | 33 | 5 | 5 | |

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Budownictwo

2022/2023/S/li/GiG/BUD/all

| Przedmiot | Kod | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | P6S_WG_A | P6S_WK_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A_Inz | P6S_UW_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_UK_A | P6S_UU_A | P6S_UO_A | P6S_KK_A | P6S_KR_A | P6S_KO_A |
| Geologia | GiGBUDS.li10.890186173b077dd99e32faa86bfa0e4d.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Geometria wykreślna | GiGBUDS.li10.0b74a54d37001ecdbf35aa99a79d706a.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Grafika inżynierska i rysunek techniczny | GiGBUDS.li10.2aa238d60cb48979c1daf9758490914f.22 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Geodezja | GiGBUDS.li10.2db55fbbdc3fcbe529dd710a0e7f9e7c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Fizyka I | GiGBUDS.li1P.497fa978051204e120f362d176ec394f.22 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Chemia (budowlana) | GiGBUDS.li1P.b34c640ae6e3635222ab96d1b88a0b2f.22 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Matematyka 1 | GiGBUDS.li1P.6882d609deaa0e9bd60dd40f867f192a.22 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Technologie informacyjne | GiGBUDS.li10.c31cc7b90a0dbba65b67587c381c6f0d.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mechanika teoretyczna | GiGBUDS.li20.c838d3df43295fbe4953060e8cce8d37.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.df2639cc44c5e396cf0074ea122cab71.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Język polski w technice | GiGBUDS.li2HS.aedfb267b69f080a1c6b0a3b975fcbf7.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.375d0ed08478ee775e900113312791c3.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | GiGBUDS.li2HS.20e59d52833ff436343e30215fa52f6c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Przedmiot | Kod | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | P6S_WG_A | P6S_WK_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A_Inz | P6S_UW_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_UK_A | P6S_UU_A | P6S_UO_A | P6S_KK_A | P6S_KR_A | P6S_KO_A |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.e553773bdd5bdb73e59798df5bf39847.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Eksploracja podwodna | GiGBUDS.li2HS.8d8f05c82be3e66661dbd6f3a9e18743.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.e2e9f855d3be1c6e44f1609c9b3733bf.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Historia i tradycje górnictwa | GiGBUDS.li2HS.a787fe50448ea742d77301c7ade6f2a7.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Ochrona własności intelektualnej | GiGBUDS.li2HS.1de8b093bfb948a085ddecb8c8780023.22 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wszechświat, początek -ewolucja - człowiek | GiGBUDS.li2HS.76be785b0ad46ca805414e0b716ff502.22 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | GiGBUDS.li2JO.9207a194b6d4f62b09f23e6556e6b2ed.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Materiały budowlane | GiGBUDS.li2K.6015035c1afad473497944fb1c795abb.22 | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | | | |
| Fizyka II | GiGBUDS.li2P.7c04f7edfd7ed8a014e1f8debca45519.22 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Budownictwo ogólne | GiGBUDS.li2K.f8a68e95fb45e5067febf79f7010f2c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Matematyka 2 | GiGBUDS.li2P.ba93c3b16f4c77e879e22e50bd3397e9.22 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.a7a0e38e103236aa9b214adde0985c59.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Hydraulika i hydrologia | GiGBUDS.li4K.1e7b0323cfba948a165eafc9605325cc.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.194f7fd6b2f8791bf3f31dfd0a5d917d.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Budownictwo ogólne | GiGBUDS.li4K.f8a68e95fb45e5067febf79f7010f2c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Przedmiot | Kod | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| | | P6S_WG_A | P6S_WK_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A_Inz | P6S_UW_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_UK_A | P6S_UU_A | P6S_UO_A | P6S_KK_A | P6S_KR_A | P6S_KO_A | |
| Maszyny budowlane | GiGBUDS.li4K.2b170c960e60e30a7ac16b9cd36028fb.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Komputerowe wspomaganie projektowania | GiGBUDS.li4K.6df1110f1b227e8d51e93b4004cee77b.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.1b348d99edf04f5b24411f8925d672c5.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | | |
| Własności skał | GiGBUDS.li4K.403c606a6f05e38b0b5dbf6300a4d26f.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.53db5d5bb3888bb0d3df2be2aca157b1.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | | |
| Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | GiGBUDS.li4JO.022ccfa514f05e50192ce87a0bff56b7.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | | |
| Podstawy architektury i urbanistyki | GiGBUDS.li4K.c635ad1afeafec684dac5e5a0a3959f.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | | |
| Fizyka budowli | GiGBUDS.li4K.8883707fce415e7c8a86f2fb54354c1d.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Mechanika gruntów | GiGBUDS.li4K.d41bab02deccea76b9a0f332efa328b2.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Mechanika teoretyczna | GiGBUDS.li4O.c838d3df43295fbe4953060e8cce8d37.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Technologia betonu | GiGBUDS.li4K.8ed81b82fc989b66776059c165fc0f9c.22 | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | | | | |
| Wytrzymałość materiałów | GiGBUDS.li4O.59549bacca86614b2b611dffb179702c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | | |
| Podstawy techniki strzelniczej | GiGBUDS.li8K.30a204c22691525bd400900faef64577.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| BIOZ i ergonomia w budownictwie | GiGBUDS.li8K.9fb40b037cc4fd4c6f8f6e18b575477d.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |

| Przedmiot | Kod | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | P6S_WG_A | P6S_WK_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A_Inz | P6S_UW_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_UK_A | P6S_UU_A | P6S_UO_A | P6S_KK_A | P6S_KR_A | P6S_KO_A |
| Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Metody obliczeniowe | GiGBUDS.li8O.38fffa4c3814f182ff479f2630ab5845.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Geomechanika | GiGBUDS.li8K.8a5a8862fbb609bbd7b9a8589c2d534a.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | GiGBUDS.li8JO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.22 | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| Fundamentowanie | GiGBUDS.li8K.ae7d894ebdb503fe9dabdb6dd17b9db1.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy projektowania konstrukcji budowlanych | GiGBUDS.li8K.e1473456593c5745f3f43a36b04e12b2.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mechanika budowli | GiGBUDS.li8K.168efa241f1f061a8b58db62a2300659.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Budownictwo komunikacyjne | GiGBUDS.li8K.35d7026298a4a1a8cf494dbda2c464ad.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Instalacje budowlane | GiGBUDS.li8K.31aabc8def485753cfaecf36bcea7fd7.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Praktyka zawodowa I | GiGBUDS.li8K.8fe00a88bed8f8af37227cb05466579c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wytrzymałość materiałów | GiGBUDS.li8O.59549bacc86614b2b611dfffb179702c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Akustyka budowlana | GiGBUDS.li10K.0e946078be19378b90279feeb882765a.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Elementy budownictwa pasywnego | GiGBUDS.li10K.6b45597fe9fe38e7809d3b464b0d44ea.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Konstrukcje murowe i drewniane | GiGBUDS.li10K.7d549c59eb0b7c851dd77f9a5a32229c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Przedmiot | Kod | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| | | P6S_WG_A | P6S_WK_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A_Inz | P6S_UW_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_UK_A | P6S_UU_A | P6S_UO_A | P6S_KK_A | P6S_KR_A | P6S_KO_A | |
| Podstawy projektowania architektonicznego | GiGBUDS.li10K.9592188a7fe5f393430d940d3f46a0d8.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Budownictwo podziemne | GiGBUDS.li10K.f178d3a8aed13eeb67d5098b322c5cb3.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Ekonomika budownictwa | GiGBUDS.li10K.40f4d41be2a3ee91c999e47c25bb2f30.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Technologia robót budowlanych | GiGBUDS.li10K.76dd7194102ee9c4c0038083a1b2142d.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mechanika budowli | GiGBUDS.li10K.168efa241f1f061a8b58db62a2300659.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Konstrukcje metalowe | GiGBUDS.li10K.ee0d8e78dfead478bd56110f5aefac05.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Konstrukcje betonowe | GiGBUDS.li10K.31b9ae9317d3d4c683fdaf4fea44a546.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Konstrukcje betonowe | GiGBUDS.li20K.31b9ae9317d3d4c683fdaf4fea44a546.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy monitoringu obiektów budowlanych | GiGBUDS.li20K.9d7da46f8eb813e5282bcc798d6f84ca.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Odwodnienie wykopów i budowli | GiGBUDS.li20K.40467ad90f9c80767214753b9a2ee6b4.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kierowanie procesem inwestycyjnym | GiGBUDS.li20K.2786dcc371d33c88848163b670b69ba9.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | | |
| Projektowanie i budowa obiektów mostowych | GiGBUDS.li20K.3708277f3df78e4e6a5e15ff2f66c520.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Podstawy BIM | GiGBUDS.li20K.de213c6e9b92412d7ec43ca3a6a6a301.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Budownictwo ziemne | GiGBUDS.li20K.be3c263ac01338aa4106f09959e4ce7e.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| Wpływ procesów budowlanych na środowisko | GiGBUDS.li20K.60cf54be91aba249363aefafa91bd5f9.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Fizyka cieplna budowli | GiGBUDS.li20K.565b5d80c176a13f1f0531a8d21f6e72.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Prawo budowlane | GiGBUDS.li20HS.4b3889dbdd3c39ce051cbb45f74f3b3e.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Budownictwo przemysłowe | GiGBUDS.li20K.472cdca9765d72949f685f359a49234d.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Przedmiot | Kod | P6S_WG_A | P6S_WK_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A_Inz | P6S_UW_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_UK_A | P6S_UU_A | P6S_UO_A | P6S_KK_A | P6S_KR_A | P6S_KO_A |
|--|---|----------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Praktyka zawodowa II | GiGBUDS.li20K.7a767453feeb7876248e88df850b136b.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Konstrukcje metalowe | GiGBUDS.li20K.ee0d8e78dfead478bd56110f5aefac05.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Organizacja produkcji budowlanej | GiGBUDS.li20K.1b423ab49e181a0663f4d67340034c89.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Zajęcia terenowe z geotechniki (1 tydzień) | GiGBUDS.li20K.a38f4da876dae6324efef3d238ea9037.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Mining & Environment | GiGBUDS.li40PJO.a4239105fea71904fef32f0ed89b431b.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Komunikacja interpersonalna | GiGBUDS.li40HS.06942e3d3762318abea4ad66d3d3fe83.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Podstawy modelowania zjawisk geotechnicznych | GiGBUDS.li40K.345ae4d58b7a5e8a366b5f263439fbde.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Ocena energetyczna budynków | GiGBUDS.li40K.c17871d3ddfe4766c5877c11a8021414.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Simulation of engineering systems | GiGBUDS.li40PJO.2853af8f09992353961e5491009a9b96.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | GiGBUDS.li40HS.60ff399bd6d9c67576c88d19f8abd380.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Seminarium dyplomowe | GiGBUDS.li40K.6cce09172d63739c92952bf3de2ca966.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji | GiGBUDS.li40K.5c275c89b78b8fe802463cb45e36f79c.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy ekonomii | GiGBUDS.li40HS.75685ee56bf8956c3cc8b9a1fe6eb139.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mining & Economy | GiGBUDS.li40PJO.386632ad86baa85782bd5db5c049e434.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| Hydraulics of Water Wells | GiGBUDS.li40PJO.b460ff873d447d646c2f8c03e510b0e0.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Podstawy technologii robót remontowych | GiGBUDS.li40K.20e744c9db87813203012d431fd4d63e.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Zintegrowane projektowanie w budownictwie | GiGBUDS.li40K.5d70492aff37847b4b9596d205667f96.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |

| Przedmiot | Kod | P6S_WG_A | P6S_WK_A | P6S_WG_A_Inz | P6S_WK_A_Inz | P6S_UW_A | P6S_UW_A_Inz_01 | P6S_UW_A_Inz_02 | P6S_UK_A | P6S_UU_A | P6S_UO_A | P6S_KK_A | P6S_KR_A | P6S_KO_A |
|---|---|----------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Deep Foundations | GiGBUDS.li40PJO.e4cbad7eea64c953a3dc5bdc7025ba55.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Material engineering in underground and geotechnical construction | GiGBUDS.li40PJO.99c5d86849df09be7795ab6171e3091c.22 | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | GiGBUDS.li40K.1a81ecc6ad97347a67d7374936cbcf10.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Basics of Circular Economy | GiGBUDS.li40PJO.7043db587d65b16d9389e9d18c9f35ef.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Applied Geomechanics | GiGBUDS.li40PJO.8435e74df0d63245a01fa8d295682332.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Introduction to Rock Mechanics | GiGBUDS.li40PJO.4f87baf71491473593437e4ed7c92641.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Mine Water and Environment | GiGBUDS.li40PJO.a85a2700fea94507d3d1a6536c749833.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Psychrometry of air conditioning processes | GiGBUDS.li40PJO.4875b2845e294cf94fc1f7c843a2dbca.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Projekt dyplomowy | GiGBUDS.li40K.a64bebe96554d7134df324e275d75f1a.22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | 44 | 45 | 39 | 37 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 44 | 43 | 43 | 40 |
| | | 43 | 43 | 42 | 41 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 39 | 40 | 42 | 38 |
| Suma: | | 87 | 88 | 81 | 78 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 83 | 83 | 85 | 78 |

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

Kierunek: Budownictwo

2022/2023/S/li/GiG/BUD/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 |
|--|--|--|--|
| Geologia | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium | BUD1A_W04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Geometria wykreślna | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_U04, BUD1A_K01 |
| Grafika inżynierska i rysunek techniczny | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych | BUD1A_W01, BUD1A_U04, BUD1A_K01 |
| Geodezja | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Sprawozdanie, Studium przypadków, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_W06, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03, BUD1A_K04 |
| Fizyka I | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna | BUD1A_W01, BUD1A_U02, BUD1A_K01 |
| Chemia (budowlana) | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych | BUD1A_W01, BUD1A_U02, BUD1A_K01 |
| Matematyka 1 | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin | BUD1A_W01, BUD1A_U02, BUD1A_K02 |
| Technologie informacyjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium | BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U04, BUD1A_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 |
|--|----------------------------------|---|--|
| Mechanika teoretyczna | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Odpowiedź ustna | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_K01 |
| Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3 | Lektorat | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja | BUD1A_U01 |
| Język polski w technice | Wykład | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U05, BUD1A_K02, BUD1A_K05, BUD1A_K01 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | Wykład | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K03 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| Eksploracja podwodna | Wykład | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | BUD1A_W01, BUD1A_W06, BUD1A_W02, BUD1A_U01, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| Historia i tradycje górnictwa | Wykład | Kolokwium | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U05, BUD1A_K02, BUD1A_K04 |
| Ochrona własności intelektualnej | Wykład | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | BUD1A_W05, BUD1A_U01, BUD1A_U05, BUD1A_K03, BUD1A_K02 |
| Wszechświat, początek -ewolucja - człowiek | Wykład | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium | BUD1A_W01, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |

| Nazwa modułu zajęć | Forma zajęć dydaktycznych | Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć | Odniesienia do KEU |
|--|--|---|--|
| 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 | BUD1A_U01 |
| Materiały budowlane | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W03, BUD1A_U03, BUD1A_U02 |
| Fizyka II | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_K01 |
| Budownictwo ogólne | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt | BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_K01 |
| Matematyka 2 | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin | BUD1A_W01, BUD1A_U02, BUD1A_K01 |
| Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3 | Lektorat | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Esej, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja | BUD1A_U01 |
| Hydraulika i hydrologia | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_W05, BUD1A_U04, BUD1A_K03 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| Budownictwo ogólne | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Egzamin | BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01 |
| Maszyny budowlane | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |

| Nazwa modułu zajęć | Forma zajęć dydaktycznych | Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć | Odniesienia do KEU |
|---|--|---|--|
| Komputerowe wspomaganie projektowania | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_U04, BUD1A_U01, BUD1A_K01 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| Własności skał | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie | BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_U05, BUD1A_U03, BUD1A_K01 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| Podstawy architektury i urbanistyki | Wykład | Aktywność na zajęciach, Wynik testu zaliczeniowego | BUD1A_W02, BUD1A_U01, BUD1A_K02 |
| Fizyka budowli | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wykonanie projektu | BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_U02, BUD1A_U04, BUD1A_U03, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Mechanika gruntów | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Mechanika teoretyczna | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_U02, BUD1A_K01 |
| Technologia betonu | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych | BUD1A_W03, BUD1A_U03, BUD1A_U02 |
| Wytrzymałość materiałów | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin, Odpowiedź ustna | BUD1A_W04, BUD1A_U03, BUD1A_K01 |

| Nazwa modułu zajęć | Forma zajęć dydaktycznych | Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć | Odniesienia do KEU |
|--|----------------------------------|---|--|
| Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3 | Lektorat | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja | BUD1A_U01 |
| Podstawy techniki strzelniczej | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna | BUD1A_W01, BUD1A_W05, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| BIOZ i ergonomia w budownictwie | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | BUD1A_W05, BUD1A_W03, BUD1A_U03, BUD1A_K01 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| Metody obliczeniowe | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_U02, BUD1A_U04, BUD1A_U03, BUD1A_K01 |
| Geomechanika | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt | BUD1A_W04, BUD1A_W01, BUD1A_W06, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| 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 | BUD1A_U01 |
| 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 | BUD1A_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 | BUD1A_U01 |
| Fundamentowanie | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Egzamin | BUD1A_W04, BUD1A_W01, BUD1A_U03, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |

| Nazwa modułu zajęć | Forma zajęć dydaktycznych | Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć | Odniesienia do KEU |
|--|--|--|--|
| Podstawy projektowania konstrukcji budowlanych | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Mechanika budowli | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium | BUD1A_W04, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Budownictwo komunikacyjne | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt, Egzamin | BUD1A_W04, BUD1A_U03, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Instalacje budowlane | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt | BUD1A_W01, BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Praktyka zawodowa I | Praktyka zawodowa | Sprawozdanie z odbycia praktyki , Potwierdzenie realizacji programu praktyki | BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Wytrzymałość materiałów | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna | BUD1A_W04, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_K01 |
| Akustyka budowlana | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Projekt | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_W03, BUD1A_W06, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K02 |
| Elementy budownictwa pasywnego | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie | BUD1A_W02, BUD1A_W03, BUD1A_W06, BUD1A_W01, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_K01 |
| Konstrukcje murowe i drewniane | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Odpowiedź ustna | BUD1A_W01, BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Podstawy projektowania architektonicznego | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu | BUD1A_W02, BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_W01, BUD1A_U01, BUD1A_U04, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |

| Nazwa modułu zajęć | Forma zajęć dydaktycznych | Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć | Odniesienia do KEU |
|---|---|---|--|
| Budownictwo podziemne | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Kolokwium, Projekt | BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_U03, BUD1A_K02 |
| Ekonomika budownictwa | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W05, BUD1A_W04, BUD1A_K02, BUD1A_K05, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U01, BUD1A_K01 |
| Technologia robót budowlanych | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt, Egzamin | BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_U02, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Mechanika budowli | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu | BUD1A_W04, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Konstrukcje metalowe | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu, Odpowiedź ustna | BUD1A_W04, BUD1A_W03, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K03, BUD1A_K01 |
| Konstrukcje betonowe | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt | BUD1A_W04, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01 |
| Konstrukcje betonowe | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Projekt, Egzamin | BUD1A_W04, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01 |
| Podstawy monitoringu obiektów budowlanych | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Studium przypadków , Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_W03, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Odwodnienie wykopów i budowli | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Projekt, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja | BUD1A_W01, BUD1A_W03, BUD1A_W06, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K02, BUD1A_K03, BUD1A_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 |
|---|---|--|--|
| Kierowanie procesem inwestycyjnym | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt, Prezentacja | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W05, BUD1A_W06, BUD1A_U01, BUD1A_K02 |
| Projektowanie i budowa obiektów mostowych | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Projekt | BUD1A_W04, BUD1A_U03, BUD1A_K03 |
| Podstawy BIM | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Wykonanie projektu | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_W03, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U01, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Budownictwo ziemne | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt | BUD1A_W04, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05 |
| Wpływ procesów budowlanych na środowisko | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Fizyka cieplna budowli | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Referat, Esej, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K03, BUD1A_K05 |
| Prawo budowlane | Wykład | Kolokwium | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W05, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Budownictwo przemysłowe | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt, Egzamin | BUD1A_W04, BUD1A_W01, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Praktyka zawodowa II | Praktyka zawodowa | Sprawozdanie z odbycia praktyki, Potwierdzenie realizacji programu praktyki | BUD1A_W03, BUD1A_W05, BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U05, BUD1A_U03, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Konstrukcje metalowe | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe | Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie projektu, Kolokwium | BUD1A_W04, BUD1A_U04, BUD1A_U03, BUD1A_K03, BUD1A_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 |
|--|----------------------------------|--|--|
| Organizacja produkcji budowlanej | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu, Projekt | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W05, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Zajęcia terenowe z geotechniki (1 tydzień) | Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie z odbycia praktyki , Praca wykonana w ramach praktyki | BUD1A_W04, BUD1A_U05, BUD1A_K02 |
| Mining & Environment | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Projekt, Referat, Prezentacja | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U05, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Komunikacja interpersonalna | Wykład | Aktywność na zajęciach, Kolokwium | BUD1A_W02, BUD1A_U01, BUD1A_K01 |
| Podstawy modelowania zjawisk geotechnicznych | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium | BUD1A_W04, BUD1A_W01, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U02, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Ocena energetyczna budynków | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Odpowiedź ustna, Wykonanie projektu | BUD1A_W01, BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_U04, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Simulation of engineering systems | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadków | BUD1A_W04, BUD1A_W01, BUD1A_U02, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01 |
| Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny | Wykład | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K03 |
| Seminarium dyplomowe | Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Projekt inżynierski, Referat | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_U01, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K03 |
| Bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Projekt, Odpowiedź ustna | BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K03 |
| Podstawy ekonomii | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U01, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |

| Nazwa modułu zajęć | Forma zajęć dydaktycznych | Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć | Odniesienia do KEU |
|---|----------------------------------|---|--|
| Mining & Economy | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Kolokwium, Projekt | BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_U03, BUD1A_K03 |
| Hydraulics of Water Wells | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja | BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_W02, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_U01, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Podstawy technologii robót remontowych | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Projekt, Studium przypadków | BUD1A_W01, BUD1A_W03, BUD1A_W05, BUD1A_U03, BUD1A_U05, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Zintegrowane projektowanie w budownictwie | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_U01, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K02 |
| Deep Foundations | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt, Odpowiedź ustna, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu | BUD1A_W01, BUD1A_W04, BUD1A_W06, BUD1A_W02, BUD1A_U01, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Material engineering in underground and geotechnical construction | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń | BUD1A_W03, BUD1A_U03, BUD1A_U01, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Prowadzenie badań naukowych lub działalność w kole naukowym | Praca w kole naukowym | Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Projekt, Sprawozdanie, Referat, Esej, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W03, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_W06, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K03, BUD1A_K04, BUD1A_K05 |
| Basics of Circular Economy | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Zaangażowanie w pracę zespołu | BUD1A_W02, BUD1A_W05, BUD1A_U02, BUD1A_U05, BUD1A_K02, BUD1A_K03 |
| Applied Geomechanics | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium | BUD1A_W04, BUD1A_W01, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U03, BUD1A_U04, BUD1A_K01, BUD1A_K02 |
| Introduction to Rock Mechanics | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne | Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna | BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_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 |
|--|----------------------------------|--|---|
| Mine Water and Environment | Wykład, Ćwiczenia audytoryjne | Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu | BUD1A_W02, BUD1A_W01, BUD1A_U05, BUD1A_U02, BUD1A_K01 |
| Psychrometry of air conditioning processes | Wykład, Ćwiczenia projektowe | Aktywność na zajęciach, Projekt, Prezentacja, Odpowiedź ustna | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W04, BUD1A_U01, BUD1A_U02, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K02, BUD1A_K05, BUD1A_K03, BUD1A_K04 |
| Projekt dyplomowy | Projekt dyplomowy | Wykonanie projektu | BUD1A_W01, BUD1A_W02, BUD1A_W04, BUD1A_W05, BUD1A_U01, BUD1A_U05, BUD1A_K01, BUD1A_K03 |

ECTS

Kierunek: Budownictwo

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 | 32 |
| zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych | 81 |
| 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 | 6 |
| 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) | 134 |
| 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: Budownictwo

Zasady wpisu na kolejny semestr

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

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

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

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

W przypadku gdy student nie zaliczył większej liczby zajęć 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. Semestry czwarty i szósty stanowią semestry kontrolne. Do końca semestru VI muszą zostać wyrównane wszystkie deficyty z poprzednich semestrów.

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 Budownictwo 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

Student Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, spełniający warunki określone w Regulaminie Studiów może odbywać studia według indywidualnego programu studiów, w tym planu studiów, za zgodą Dziekana Wydziału. (Uchwała Rady Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii nr 40/2015 z dnia 29.10.2015)

Student składa wniosek o przyznanie indywidualnego programu studiów do Prodziekana ds. Kształcenia właściwego dla kierunku studiów, wraz z uzasadnieniem, do końca semestru poprzedzającego wnioskowane zmiany w programie studiów. Do wniosku studenta o IPS należy dołączyć dokumenty potwierdzające przyczynę ubiegania się o IPS. W przypadku indywidualnych programów studiów obejmujących dobór modułów zajęć, metod i form kształcenia oraz modyfikację liczby punktów ECTS wymaganych do zaliczenia semestru studiów, Prodziekan ds. Kształcenia wyznacza opiekuna naukowo-

dydaktycznego. Opiekunem naukowo-dydaktycznym może być pracownik Uczelni, posiadający stopień co najmniej doktora.

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

Nadzór dydaktyczny nad przebiegiem praktyki sprawuje opiekun praktyk zawodowych.

Praktyki realizowane są zgodnie z planem uzgodnionym z firmą, w której są realizowane.

Możliwa jest realizacja praktyk w kilku różnych podmiotach, przy czym czas odbywania praktyk w jednej firmie nie może być krótszy niż 2 tygodnie. Łączny czas praktyk na kierunku Budownictwo wynosi 7 tygodni.

Praktyka zawodowa jest zaliczana przez opiekuna praktyki na podstawie rozmowy z praktykantem oraz przedłożonego przez niego sprawozdania z odbycia praktyki. Student zobowiązany jest dostarczyć zaświadczenie o odbytej praktyce oraz podpisaną umowę o praktykę.

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 języku 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

Wymienione warunki reguluje Uchwała Rady Wydziału nr 31/2012 z dnia 29.11.2012 r. – tekst jednolity (ze zmianami wprowadzonymi Reasumpcją Uchwały z dnia 24.04.2014 r. oraz Uchwałą 17/2015, Uchwałą 49/2015, Uchwałą 18/2016, Uchwałą 1/2017 oraz Uchwałą 13/2017)

Lista tematów projektów dyplomowych wraz z ich opiekunami jest udostępniana studentom w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy. Zapis na dany temat odbywa się na stronie: <https://dyplomy.gorn.agh.edu.pl/> 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.

Warunkiem złożenia (rejestracji) pracy dyplomowej inżynierskiej jest zaliczenie wszystkich przewidzianych programem studiów, w tym planem studiów, przedmiotów i praktyk (uzyskanie tzw. absolutorium) oraz pozytywna ocena pracy dyplomowej inżynierskiej przez opiekuna i recenzenta.

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.

Po złożeniu pracy dyplomowej inżynierskiej i uzyskaniu pozytywnej oceny z Ogólnego Egzaminu Kierunkowego Inżynierskiego student może przystąpić do obrony pracy dyplomowej.

Obrona pracy dyplomowej inżynierskiej odbywa się przed Komisją Egzaminu Dyplomowego Inżynierskiego, w składzie:

Przewodniczący: Dziekan Wydziału lub osoba przez niego upoważniona,

Opiekun pracy dyplomowej inżynierskiej,

Recenzent pracy dyplomowej inżynierskiej.

Dyplomant przedstawia główne tezy swojej pracy (w czasie ok. 10-15 minut), a członkowie Komisji mogą zadawać pytania dotyczące problematyki zawartej w pracy dyplomowej inżynierskiej.

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 I stopnia 15 punktów ECTS.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

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

Ocena końcowa, jako wynik ukończenia studiów, jest wyliczana zgodnie z zasadami przewidzianymi Regulaminem Studiów z wykorzystaniem odpowiednich wag tj.: 0,6 dla średniej oceny ze studiów, 0,2 dla oceny z pracy inżynierskiej oraz 0,2 dla oceny z Egzaminu Dyplomowego Inżynierskiego.

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

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