



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy geologii [S1BZ1E>PGL]

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo zrównoważone/Sustainable Building Engineering

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr hab. Katarzyna Machowiak prof. PP
katarzyna.machowiak@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

WIEDZA: na poziomie absolwenta szkoły średniej z zakresu geografii, chemii i fizyki oraz podstaw geodezji na poziomie politechnicznym UMIEJĘTNOŚCI: student zna podstawowe prawa zachodzące w przyrodzie, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie KOMPETENCJE SPOŁECZNE: student potrafi pracować samodzielnie i współpracować w grupie, ponosi odpowiedzialność za efekty swojej pracy, samodzielnie poszerza swoją wiedzę

Cel przedmiotu

Osiągnięcie niezbędnego poziomu wiedzy z zakresu geologii umożliwiającego jej wykorzystanie w dalszym przebiegu studiów na przedmiotach powiązanych

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Ma wiedzę z działów matematyki, fizyki, chemii, biologii i innych obszarów nauki przydatną do formułowania i związanych z budownictwem zrównoważonym (budownictwo, inżynieria środowiska i architektura)

Zna podstawy geologii, ma wiedzę z mechaniki gruntów oraz fundamentowania obiektów budowlanych. Zna najczęściej stosowane materiały budowlane i instalacyjne oraz ich właściwości, podstawowe zasady produkcji i montażu, podstawowe elementy ich projektowania, technologii wytwarzania i badania, metody oceny i utrzymania stanu technicznego budowli

Umiejętności:

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.

Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.

Potrafi planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole, posiada umiejętność współdziałania z innymi osobami, jest przygotowany do pracy zespołowej, jest przygotowany do współdziałania z innymi osobami w ramach interdyscyplinarnych zespołów projektowych (specjaliści z różnych branż)

Kompetencje społeczne:

Posiada umiejętność adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności, potrafi określić priorytety przy realizacji określonego przez siebie i innych zadania, działając m.in. w interesie społecznym.

Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.

Rozumie potrzebę pracy zespołowej, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Bieżące przygotowanie i aktywność na zajęciach (krótke wejściówki). Zaliczenie końcowe zajęć laboratoryjnych - ustne z rozpoznawania skał. Zaliczenie końcowe wykładu złożone z testu kombinacyjnego (wielokrotnego wyboru oraz uzupełnienia brakujących treści) i części opisowej (dwa zagadnienia opisowe).

Treści programowe

Podstawowe zagadnienia z zakresu geologii fizycznej i tektoniki, ze szczególnym naciskiem na procesy glacialne, postglacialne oraz geozagrożenia. Nauka rozpoznawania skał magmowych, osadowych i metamorficznych.

Tematyka zajęć

Wykłady (realizowane tematy; kolejność modyfikowana do potrzeb odbiorców):

1. Budowa wnętrza Ziemi, skorupa kontynentalna i oceaniczna
2. Plutonizm i wulkanizm
3. Wietrzenie fizyczne i chemiczne
4. Ruchy masowe
5. Złodowacenia i budowa geologiczna Wielkopolski
6. Podstawy hydrogeologii
7. Grunty specyficzne (zapadowe, sufozyjne, tiksotropowe, etc.)

Zajęcia laboratoryjne

Minerały skałotwórcze, podstawowe skały magmowe, osadowe i metamorficzne - rozpoznawanie

Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium - prezentacja multimedialna z przekazaniem niezbędnych treści teoretycznych - jako wprowadzenie, a następnie praktyczne zajęcia z rozpoznawania minerałów i skał

Literatura

Podstawowa

Grotzinger J.P., Jordan T.H., Understanding Earth (2007)

Skinner B.J., Porter S.C., Park J., The Dynamic Earth (2000)

Plummer C. C., Physical geology (2008)
4. Benn D. I., Evans D.J.A., Glaciers & Glaciation (2010)
Uzupełniająca
Stanley S. M., Earth system history (1999-2009)
Van Andel T. H., New Views on an Old Planet (1994)

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	0	0,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	25	0,50