KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu
Geologia stosowana [S1TOZ1>GS]

Przedmiot

Kierunek studiów
Technologie obiegu zamkniętego

Rok/Semestr
2/3

Studia w zakresie (specjalność)
–

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
stacjonarne

Wymagalność
obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład
30

Laboratorium
0

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Aleksandra Grząbka-Zasadzińska
aleksandra.grzabka-zasadzinska@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza w zakresie geologii. Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych, innych właściwie dobranych źródeł. Zrozumienie potrzeby dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych oraz istotności skutków działalności inżynierskiej.

Cel przedmiotu

Uzyskanie wiedzy w zakresie budowy litosfery Ziemi, rozpowszechnienia minerałów i surowców naturalnych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:
k_w08 - posiada wiedzę na temat negatywnego oddziaływania technologii wytwórczych oraz przetwórczych na środowisko naturalne.
k_w10 - ma wiedzę o surowcach, produktach i procesach stosowanych w technologiach obiegu zamkniętego.
k_w15 - posiada wiedzę w zakresie technologii opartych na materiałach odnawialnych (tzw. green materials).

Umiejętności:
k_u01 - potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z technologiami obiegu zamkniętego, także w języku obcym, integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie.
k_u05 - poprawnie wykorzystuje w dyskusji i właściwie posługuje się nomenklaturą i terminologią z zakresu gospodarki obiegu zamkniętego, chemii, technologii i inżynierii chemicznej, ochrony środowiska oraz dyscyplin z nimi związanych, również w języku obcym.

Kompetencje społeczne:
k_k05 - obiektywnie ocenia poziom swojej wiedzy oraz umiejętności, rozumie znaczenie podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych adekwatnie do zmieniających się uwarunkowań społecznych oraz postępu nauki.
k_k10 - ma świadomość negatywnego wpływu działalności człowieka na stan środowiska i czynnie przeciwdziała jego degradacji.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

1. Egzamin w formie pisemnej.

Treści programowe

Procesy przemian chemicznych w procesach globalnych. Geochemia izotopów trwałych. Wybrane struktury i tekstury skał magmowych i metamorficznych. Zasoby surowców mineralnych skorupy ziemskiej. Podstawy krystalochemii. Analiza identyfikacyjna minerałów.

Tematyka zajęć

Wprowadzenie do udziału procesów przemian chemicznych w procesach globalnych.
Powstawanie pierwiastków i minerałów.
Warunki trwałości minerałów i równowagi wielofazowe.
Wstęp do geochemii izotopów trwałych.
Procesy i reakcje metasomatyczne.
Geochemia procesów minerało- i skałotwórczych w systemach magmowych.
Dyfuzja i adwekcja w procesach diagenezy, w aktywności hydrotermalnej i w metamorfizmie.
Powstawanie konkrecji, cementacja, migracja.
Wybrane struktury i tekstury skał magmowych i metamorficznych wynikające z konkurencyjności reakcji.
Geochemia procesów powstawania wybranych minerałów o znaczeniu gemmologicznym.
Zasoby surowców mineralnych skorupy ziemskiej.
Podstawy krystalochemii. Analiza identyfikacyjna minerałów.

Metody dydaktyczne

Wykład.

Literatura

Podstawowa
1. Migaszewski Z., Gałuszka A., Podstawy geochemii środowiska, Warszawa 2007.
2. Mizerski W., Geologia Polski, Warszawa 2009.
Uzupełniająca
1. Kabata-Pendias A., Pendias H., Biogeochemia pierwiastków śladowych, PWN, Warszawa 1999.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiów/egzaminu, wykonanie projektu)	12	0,50