


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Materiały nieorganiczne w technice i medycynie			13.3.0802
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
null			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Janusz Madaj			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			2 zajęcia - 30 godz. konsultacje - 5 godz. praca własna studenta - 15 godz. RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS
Wykład			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2020/2021 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	- egzamin ustny - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi		
	Podstawowe kryteria oceny		
	• pozytywna ocena z egzaminu pisemnego składającego się z 5-12 pytań otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych przedmiotu; odpowiedzi na pytania wymagać będą rozwiązania zadań związanych z zapisanymi efektami kształcenia; skala ocen dostosowana będzie do rozpiętości punktacji ocenianych prac pisemnych • egzamin ustny – dla studentów, którzy uzyskali z egzaminu pisemnego od 50 do 30% poprawnych odpowiedzi, pozytywna ocena odpowiedzi na 3 pytania obejmujące zagadnienia wymienione w treściach programowych przedmiotu		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Student poprawnie odpowiada na pytania obejmujące zagadnienia związane relacjami występującymi pomiędzy ekonomią a przemysłem chemicznym (K_BCh_W01).

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Prowadząc analizę zagadnień z pogranicza ekonomii i przemysłu chemicznego potrafi wskazać najważniejsze relacje oraz zasady ich funkcjonowania. W klarowny sposób, poprawnym językiem formułuje wnioski z opracowania danych literaturowych oraz potrafi wskazać na właściwe użycie rozwiązań inżynierijno-technicznych oraz metod badawczo-pomiarowych (K_BCh_U05, K_BCh_U08).

Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:

W ramach zajęć student rozszerza swoją wiedzę adekwatnie do potrzeb; poznaje literaturę fachową, współpracuje z pozostałymi członkami grupy, weryfikuje uzyskane wiadomości oraz informacje dostępne w różnych źródłach (K_BCh_U08)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

znajomość podstawowych zagadnień z chemii ogólnej

Cele kształcenia

Przedstawienie studentom podstawowych zagadnień dotyczących rodzajów, syntezy, właściwości i zastosowania wybranych materiałów nieorganicznych, wykorzystywanych w technice (przemysle) oraz w medycynie.

Treści programowe

Problematyka wykładu: rodzaje materiałów nieorganicznych, aspekty ekonomiczne ich otrzymywania i zastosowania; wybrane metale, ich otrzymywanie z rud, ich stopy i ich zastosowanie w przemyśle i medycynie; ceramika tradycyjna i inżynierska; szkła otrzymywanie, skład i właściwości; węgiel, jego odmiany alotropowe i współczesne zastosowania; krzem i otrzymywanie monokryształów; dawne oraz współczesne leki nieorganiczne; skład, budowa oraz zastosowanie biomateriałów; implanty medyczne.

Wykaz literatury

Andrzej Szymański „Mineralogia techniczna”, wyd. PWN 1997

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

K_BCh_W01 opisuje relacje między ekonomią i funkcjonowaniem przemysłu chemicznego
K_BCh_U05 dokonuje oceny przydatności i sposobu funkcjonowania w przemyśle chemicznym istniejących rozwiązań inżynierijno-technicznych oraz metod badawczopomiarowych
K_BCh_U08 właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierijną

Wiedza

1. definiuje i przedstawia wybrane procesy chemiczne i metody inżynierskie w przemyśle chemicznym
2. opisuje oraz ilustruje za pomocą reakcji chemicznych wybrane procesy przemysłowe
3. rozumie związki i zależności między ekonomią a funkcjonowaniem przemysłu chemicznego

Umiejętności

1. posługuje się terminologią chemiczną w zakresie niezbędnym do prezentacji (w formie pisemnej i ustnej) treści programowych przedmiotu
2. przewiduje przebieg wybranych przemysłowych reakcji chemicznych oraz produkty tych przemian
3. posługuje się podstawowymi technikami analitycznymi stosowanymi w analizie produktów przemysłowych
4. umie wskazać podstawowe techniki inżynierskie ważne w przemyśle chemicznym
5. potrafi wskazać istotne aspekty ekonomiczne przemysłu chemicznego
6. analizuje informacje uzyskiwane z różnych źródeł, potrafi wyciągać z nich dla siebie ważne wnioski

Kompetencje społeczne (postawy)

1. rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się,
2. ma świadomość potrzeby krytycznej analizy pracy własnej
3. wykazuje ostrożny krytycyzm w przyjmowaniu informacji, szczególnie dostępnych w środkach masowego przekazu

Kontakt

janusz.madaj@ug.edu.pl, tel. 58 5235074