


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
Wydział Chemii		Biznes chemiczny		wszystkie
				forma
				stacjonarne
				moduł
				wszystkie
		specjalnościowy		
		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	
Wykład			zajęcia - 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć			konsultacje - 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej			praca własna studenta - 15 godz.	
Liczba godzin			RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS	
Wykład: 30 godz.				
Cykl dydaktyczny				
2019/2020 zimowy				
Status przedmiotu		Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)		polski		
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
Wykład z prezentacją multimedialną		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 inżyniersko-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 inżyniersko-technicznych oraz metod badawczopomiarowych
K_BCh_U08 właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską

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