

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Materiały nieorganiczne w technice i medycynie		13.3.0587	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Organicznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	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	
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 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 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	
		praca pisemna, zaliczeniowa z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego składającego się z pytań otwartych obejmujących wyłącznie zagadnienia wymienione w problematyce wykładu	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Podczas zaliczenia pisemnego sprawdzana jest wiedza dotycząca pojęć charakteryzujących wybrane materiały nieorganiczne, ich budowy i właściwości fizykochemicznych (K_W03 i K_W05).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Podczas pisemnego zaliczenia student opisuje za pomocą schematów blokowych oraz równań chemicznych wybrane procesy otrzymywania materiałów nieorganicznych; określa sposób i miejsce zastosowania wybranych materiałów nieorganicznych; na podstawie składu i budowy materiałów nieorganicznych przewiduje ich właściwości i sposób zastosowania (K_U01 i K_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; przykłady materiałów twardych wykorzystywanych do cięcia i obróbki; skale twardości i ich zastosowanie; metody syntezy materiałów jubilerskich, synteza monokryształów; szkła-otrzymywanie, skład i właściwości; emalie i barwniki nieorganiczne (pigmenty); dawne oraz współczesne leki nieorganiczne; skład, budowa oraz zastosowanie biomateriałów; implanty medyczne; materiały scyntylacyjne wykorzystywane w medycznych technikach obrazowania

Wykaz literatury

Andrzej Szymański „Mineralogia techniczna”, wyd. PWN 1997.

Kierunkowe efekty kształcenia

K_W03: wyjaśnia zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami;
K_W05: posiada podstawową wiedzę w zakresie studiowanej specjalności chemicznej;
K_U01: identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy z zakresu szeroko pojętej chemii w oparciu o zdobytą wiedzę;
K_U08: przedstawia w sposób przystępny, językiem naukowym typowym dla nauk chemicznych podstawowe fakty z chemii;

Wiedza

formułuje i definiuje podstawowe pojęcia charakteryzujące materiały nieorganiczne; przedstawia budowę oraz charakteryzuje właściwości fizykochemiczne wybranych materiałów nieorganicznych;

Umiejętności**Kompetencje społeczne (postawy)**

rozumie potrzebę dalszego kształcenia się

Kontakt

janusz.madaj@ug.edu.pl