

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

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Materiały nieorganiczne w technice i medycynie		13.3.0587	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Chemii Organicznej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr hab. Janusz Madaj, profesor uczelni			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład		zajęcia 30 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta 15 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 50 godz. - 2 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		praca pisemna, zaliczeniowa z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		• pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego składającego się z pytań otwartych obejmujących wyłącznie zagadnienia wymienione w problematyce wykładu	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
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 kompetencji społecznych:			
Obserwacja i ocena zachowania studenta podczas zajęć oraz konsultacji z nauczycielem (K_K01)			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
brak			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			
znajomość podstawowych zagadnień z chemii ogólnej			
<b>Cele kształcenia</b>			
• przedstawienie studentom podstawowych zagadnień dotyczących rodzajów, syntezy, właściwości i zastosowania wybranych materiałów			

nieorganicznych, wykorzystywanych w technice (przemysle) oraz w medycynie	
<b>Treści programowe</b>	
<p>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 scyntylicyjne wykorzystywane w medycznych technikach obrazowania</p>	
<b>Wykaz literatury</b>	
Andrzej Szymański „Mineralogia techniczna”, wyd. PWN 1997.	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>	<b>Wiedza</b>
K_W03: wyjaśnia w zaawansownym stopniu zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami;	formuluje i definiuje podstawowe pojęcia charakteryzujące materiały nieorganiczne; przedstawia budowę oraz charakteryzuje właściwości fizykochemiczne wybranych materiałów nieorganicznych;
K_W05: posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie studiowanej specjalności chemicznej;	<b>Umiejętności</b>
K_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego dokształcania się oraz rozwoju osobistego;	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
	rozumie potrzebę dalszego kształcenia się
<b>Kontakt</b>	
janusz.madaj@ug.edu.pl	