



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wykład monograficzny, PG_00039733						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Materiałoznawstwa I Technologii Materiałowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Agata Lisińska-Czekaj					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Agata Lisińska-Czekaj					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Przedstawienie studentom najnowszych osiągnięć w zakresie projektowania, wytwarzania, kształtowania właściwości i użytkowania materiałów konstrukcyjnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K02] potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, posiada umiejętność negocjacji, potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role		Student potrafi ocenić korzyści płynące z zastosowań zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych w przemyśle		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_U03] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu z inżynierią materiałową — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy		Student zna grupy materiałów odpornych na korozję i zużycie oraz potrafi wskazać kryteria ich doboru dla zastosowań w przemyśle		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K6_W08] ma podstawową wiedzę o tendencjach rozwojowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla inżynierii materiałowej		Student potrafi przedstawić trendy rozwojowe stosowania materiałów żaroodpornych i żarowytrzymałych w przemyśle		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U07] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie inżynierii materiałowej		Student potrafi uzyskać dostęp do baz danych i pozyskać właściwe dane literaturowe		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
Treści przedmiotu	Wyzwania technologiczne i przemysłowe w dziedzinie zrównoważonego rozwoju (uwarunkowania, wybory, energia, zaawansowane materiały i nanotechnologie, ochrona klimatu, produkcja, technologie informacyjne i komunikacyjne, innowacje, komercjalizacja). Najnowsze osiągnięcia w zakresie projektowania, wytwarzania, kształtowania właściwości i eksploatacji materiałów do użytkowanych w warunkach ekstremalnych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Kolokwium zaliczające	51.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pampuch R., Materiały ceramiczne. Zarys nauki o materiałach nieorganiczno-niemetalicznych, WN PWN, Warszawa, 1988 2. Ciszewski B., Przetakiewicz W., Nowoczesne materiały w technice, Bellona, Warszawa 1993. 3. Blicharski M. Inżynieria materiałowa, stal. WNT Warszawa 2004. 4. Ashby M., Jones D., Materiały inżynierskie. Tom I Właściwości i zastosowanie. WNT, Warszawa 1995 5. Ashby M., Jones D., Materiały inżynierskie. Tom II Kształtowanie struktury i właściwości, dobór materiałów. WNT, Warszawa 1996 6. Blicharski M., Wstęp do inżynierii materiałowej. WNT, Warszawa 2004 7. Blicharski M., Inżynieria materiałowa. Stal. WNT, W-wa 2004. 8. Dobrzański L.A., Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT, Gliwice-Warszawa 2002. 9. Dobrzański L.A., Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach. WNT Warszawa 1996 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blicharski M., Inżynieria powierzchni, WNT Warszawa, 2009. 2. Dobrzański L.A., Metalowe materiały inżynierskie. WNT Warszawa 2004. 3. Grabski W., Kozubowski J., Istota inżynierii materiałowej geneza, istota, perspektywy. Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Wykład monograficzny, W, TM, sem.06, letni 23/24 - Moodle ID: 37313 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37313	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyzwania technologiczne w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. 2. Wyzwania przemysłowe w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. 3. Wpływ technologii na globalne ocieplenie klimatu. 4. Energia jądrowa - bezpieczeństwo i ekonomia. 5. Odnawialne źródła energii i problemy do rozwiązania. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		