



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Materiały konstrukcyjne, PG_00060449						
Kierunek studiów	Budowa maszyn i okrętów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnokademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnokademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Materiałoznawstwa I Technologii Materiałowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Opowiedzialny za przedmiot	dr inż. Grzegorz Gajowiec					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Grzegorz Gajowiec dr inż. Michał Landowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	27.0	0.0	18.0	0.0	0.0	45
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 27.0							
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	45	10.0		95.0		150
Cel przedmiotu	Przedstawienie podstaw materiałoznawstwa niezbędnych dla inżyniera w specjalności Budowa Maszyn i Okrętów						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W08] ma wiedzę obejmującą analizę i projektowanie wybranych systemów technicznych, maszyn i urządzeń technicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia		Student ma wiedzę odnośnie technologii wytwarzania części maszyn z określonych grup materiałów oraz wie, jak zastosowana technologia wpływa na własności tych materiałów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U10] potrafi sformułować zasady doboru materiału na konstrukcję, zapewniające poprawną eksploatację urządzenia		Student zna właściwości materiałów konstrukcyjnych i potrafi dobrać odpowiednio materiał do określonego zastosowania.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
[K6_W03] zna i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę o budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych		Student ma wiedzę o podstawowych metodach badań materiałów, np. badania metalograficzne, pomiary twardości, statyczną próbę rozciągania i na ich podstawie jest w stanie określić przydatność danego materiału do określonego zastosowania.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Stopy żelaza: stale, staliwa, żeliwa, stopy metali nieżelaznych: stopy aluminium, stopy miedzi, układ równowagi fazowej Fe-C, obróbka cieplna: wyżarzanie, hartowanie i odpuszczanie, przesycanie i starzenie, obróbka cieplno-chemiczna, wpływ składu i obróbki stopów metali na ich strukturę i właściwości						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	100.0%	50.0%
	Egzamin	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	M. Głowacka A. Zieliński: Podstawy Materiałoznawstwa. Wyd. PG Gdańsk 2014	
	Uzupełniająca lista lektur	Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. PWN 2004	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Materiały Konstrukcyjne, W/L, BMiO, sem. 1, zimowy, 2023/24, niestacjonarne - Moodle ID: 33877 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33877	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wpływ węgla na strukturę i własności mechaniczne stali. 2. Wpływ obróbki cieplnej na własności mechaniczne stali. 3. Dobór parametrów obróbki cieplnej. 4. Statyczne metody pomiarów twardości metali 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		