



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie materiałowe, PG_00038859						
Kierunek studiów	Mechatronika, Mechatronika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022		
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 ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Inżynierii Materiałowej i Spajania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Michał Landowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Michał Landowski dr inż. Aleksandra Świerczyńska mgr inż. Adrian Wolski dr inż. Jacek Haras mgr inż. Anna Janeczek				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Technologie materiałowe, W, MTR, sem. 04, lato 21/22, PG_00038859 - Moodle ID: 23710 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=23710							
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	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Poznanie technologii wytwarzania elementów z materiałów kompozytowych polimerowych, metalowych i ceramicznych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W08] zna i rozumie procesy projektowania i wytwarzania elementów i prostych urządzeń mechatronicznych		Student poznaje techniki wytwarzania elementów z materiałów kompozytowych. Student rozumie wpływ parametrów procesów technologicznych na właściwości użytkowe elementów wykonanych z materiałów kompozytowych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		Student jest w stanie korzystać z wiedzy zawartej w artykułach naukowych oraz poradnikach inżynierskich. Potrafi sprawnie wyciągać wnioski z pozyskanych informacji.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu			
Treści przedmiotu	Przegląd technik wytwarzania materiałów metalowych, polimerowych, ceramicznych, kompozytowych. Przykłady technik wytwarzania wyrobów ze szkła. Etapy wytwarzania i sposoby formowania konstrukcyjnych materiałów ceramicznych. Technologia tarczy hamulcowej z SiC. Technologie kompozytów polimerowych. Wytwarzanie włókien szklanych i węglowych oraz półwyrobów BMC i SMC do produkcji kompozytów polimerowych. Metody próżniowe i ręczne formowania wyrobów z kompozytów polimerowych (kontaktowa, RTM, infuzja, autoklawowa, RIM, SRIM, formowanie rur i półfabrykatów ciągłych). Formowanie maski samochodu z włókna węglowego.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		test	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT, Warszawa, 2002. 2. Sobczak, Kompozyty metalowe, Wyd. Instytutu Odlewnictwa 2002 K.E. Oczóś, Kształtowanie ceramicznych materiałów technicznych, Oficyna wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej 1996 3. J. Ślężona, Kompozyty, Skrypt Politechniki Śląskiej 2000	
	Uzupełniająca lista lektur	M. Reyne, Composite solutions, JEC Group 2006	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Określ rodzaje półproduktów stosowanych w budowie elementów z kompozytów polimerowych. 2. Wymień zalety i wady technik ręcznych i próżniowych		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		