



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane metody spajania materiałów, PG_00057388						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Dariusz Fydrych				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	15.0	0.0	45
	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	45		6.0		24.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zaawansowanymi procesami spajania i spajaniu pokrewnymi						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U06] potrafi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, technologii i eksploatacji maszyn ocenić i sklasyfikować typowe metody i narzędzia, określić aspekty systemowe i pozatechniczne stosując nowoczesne metody obliczeniowe i narzędzia projektowe lub modyfikując dotychczasowe		Student potrafi klasyfikować i wykorzystać metody i narzędzia.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W04] ma specjalistyczną wiedzę o projektowaniu, budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych		Student potrafi zaplanować badania właściwości materiałów konstrukcyjnych		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K7_W06] ma uporządkowaną pogłębioną wiedzę niezbędną do projektowania i optymalizacji złożonych procesów technologicznych, modelowania i obliczeń z wykorzystaniem metod numerycznych; zna współczesne metody wytwarzania i narzędzia do projektowania procesów wytwórczych maszyn, urządzeń oraz ich elementów i podzespołów		Student potrafi projektować elementy procesów technologicznych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Pojęcia podstawowe i definicje. Klasyfikacja procesów spawalniczych. Spawanie laserowe. Spawanie plazmowe. Spawanie wiązką elektronów. Spawanie hybrydowe. Spajanie w stanie stałym. Specjalne procesy spajania.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	60.0%	20.0%
	laboratorium	60.0%	20.0%
	egzamin	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Pilarczyk J. (red.): Poradnik inżyniera. Spawalnictwo. tom I. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.  Pilarczyk J. (red.): Poradnik inżyniera. Spawalnictwo. tom II. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.	
	Uzupełniająca lista lektur	Klimpel A.: Technologie laserowe. Spawanie, napawanie, stopowanie, obróbka cieplna i cięcie. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Opisz proces spajania. Podaj zalety procesu. Narysuj schemat realizacji procesu.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		