



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane metody spajania materiałów, PG_00057388						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023				
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. Grzegorz Rogalski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Grzegorz Rogalski dr inż. Michał Landowski					
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						
Zaawansowane metody spajania materiałów, W,P,L, MiBM, sem.02, zimowy 22/23 - Moodle ID: 26954 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=26954							
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	Zapoznanie z zaawansowanymi procesami spajania i spajaniu pokrewnymi						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[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_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 narzędzi.	[SU1] Ocena realizacji zadania				
	[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	<p>Pojęcia podstawowe i definicje. Klasyfikacja procesów spawalniczych. Spawanie laserowe. Spawanie plazmowe. Spawanie wiązką elektronów. Spawanie hybrydowe. Spajanie w stanie stałym. Specjalne procesy spajania.</p>														
Wymagania wstępne i dodatkowe															
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projekt</td> <td>60.0%</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td>Laboratorium</td> <td>60.0%</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>60.0%</td> <td>60.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekt	60.0%	20.0%	Laboratorium	60.0%	20.0%	Egzamin	60.0%	60.0%		
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	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<p>Pilarczyk J. (red.): Poradnik inżyniera. Spawalnictwo. tom I. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Pilarczyk J. (red.): Poradnik inżyniera. Spawalnictwo. tom II. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p>													
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>Klimpel A.: Technologie laserowe. Spawanie, napawanie, stopowanie, obróbka cieplna i cięcie. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.</p>													
	<p>Adresy eZasobów</p>														
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Opisz proces spajania.</p> <p>Podaj zalety procesu.</p> <p>Narysuj schemat realizacji procesu.</p>														
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>														