



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie wytwarzania, PG_00061916						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
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					
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 Adres na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=13493						
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	Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów podstawowej wiedzy o spajaniu, odlewnictwie i przeróbce plastycznej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu			
	[K6_U02] potrafi obsługiwać typową aparaturę laboratoryjną i wykonywać analizy dotyczące badań materiałowych	Student potrafi na podstawie prób wytrzymałościowych określić wpływ przeróbki plastycznej na zimno na właściwości metali		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania			
	[K6_W06] zna wybrane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii materiałowej	Student zna metody zmiany właściwości materiałów metalowych na drodze procesów spawalniczych oraz przeróbki plastycznej.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K6_K01] rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań	Student posiada podstawową wiedzę na temat przeróbki plastycznej, odlewnictwa oraz spawalnictwa. Na bazie podstaw rozumie konieczność poszukiwań nowych rozwiązań i poszerzania swojej wiedzy w temacie tych technologii.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce			
	[K6_U06] Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student jest w stanie wybrać odpowiedni proces przeróbki plastycznej w celu uzyskania wymaganych właściwości.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji			

Treści przedmiotu	<p>Otrzymywanie metali i stopów. Odlewnictwo stopów żelaza i metali nieżelaznych. Podstawowe procesy obróbki plastycznej; walcowanie, kucie i prasowanie, ciągnięcie, wyciskanie i tłoczenie.</p> <p>Spawalnicze źródła ciepła. Pole cieplne. Podstawowe metody spawania łukowego; spawanie elektrodą otuloną, w osłonie gazów ochronnych, łukiem krytym pod topnikiem, wiązką laserową. Metody cięcia termicznego. Metody zgrzewania elektrycznego. Budowa i własności złączy spawanych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z fizyki, chemii, elektrotechniki, mechaniki oraz materiałoznawstwa.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wejściówki na laboratoriach	56.0%	30.0%
	Kolokwium	56.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Klimpel A.: Technologia spawania i cięcia metali. WNT. Warszawa 1999.</p> <p>2. Walczak W. (red.): Spawalnictwo. Ćwiczenia laboratoryjne. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Gdańsk, 2000.</p> <p>3. Butnicki S.: Spawalność i kruchość stali. Wydawnictwo WNT. Warszawa 1991.</p> <p>4. Pilarczyk J., Pilarczyk J.: Spawanie i napawanie elektryczne metali. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1996.</p> <p>5. Skoblik R., Wilczewski L.: Technologia metali. Laboratorium. 2006. www.wbss.pg.gda.pl</p> <p>6. Murza-Mucha. K.: Techniki wytwarzania. Odlewnictwo. PWN. Warszawa 1978.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Poradnik inżyniera - Spawalnictwo. WNT Warszawa 2003.</p> <p>2. Dobrucki W.: Zarys obróbki plastycznej metali. Wyd. Śląsk 1992.</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie: Technologie wytwarzania, W, L, IM, sem 04, letni 24/25 (PG_00061916) - Moodle ID: 45459 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=45459</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Opisz metodę spawania.</p> <p>Opisz metodę odlewania.</p> <p>Opisz metodę obróbki plastycznej.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.