



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Materials and Testing of Welded Structures, PG_00062999						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
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		Balazs Varbai				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		Balazs Varbai				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
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	30		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentek i studentów z zachowaniem się konstrukcji spawanych podczas procesów spajania oraz metodami oceny jakości złączy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W81] posiada znajomość rozbudowanych struktur gramatycznych oraz różnorodnych obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów		Student(ka) potrafi posługiwać się słownictwem technicznym w języku obcym		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_U82] posiada umiejętność sprawnego pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczących kierunku studiów oraz środowiska akademickiego		Student(ka) potrafi wyszukiwać i wykorzystać anglojęzyczne źródła informacji.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K7_K81] potrafi podjąć współpracę w zespole międzynarodowym na terenie własnej uczelni oraz podczas praktyk i studiów zagranicznych		Student(ka) potrafi pracować w grupie.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
	[K7_K82] posiada przygotowanie do czynnego uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym		Student(ka) posiada umiejętność komunikacji inżynierskiej		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
Treści przedmiotu	Spawalność. Zjawiska pękania podczas procesu spawalniczego. Pękanie na gorąco, zimno, lamelarne i relaksacyjne. Spawalność stali stopowych. Charakterystyka materiałów dodatkowych do różnych metod spawania. Pole cieplne, cykl cieplny. Krystalizacja metalu spoiny. Reakcje metalurgiczne, własności żużli. Projektowanie metalu spoiny. Strefa wpływu ciepła. Wykresy CTP i CTPcs. Koncepcja t8/5. Spawalność stopów żelaza i nieżelaznych. inne niezgodności spawalnicze. Badania niszczące złączy spawanych: próby rozciągania, zginania, udarność. Badania nieniszczące złączy spawanych: wizualne, penetracyjne, ultrasonograficzne i radiograficzne.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		test	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Lippold, J. C., & Kotecki, D. J. (2005). <i>Welding metallurgy and weldability of stainless steels</i>. Harvard.</p> <p>Bailey, N. (1994). <i>Weldability of ferritic steels</i>. Elsevier.</p> <p>Chen, C. H. (2007). <i>Ultrasonic and advanced methods for nondestructive testing and material characterization</i>. World Scientific.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	artykuły: Google Scholar	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Opisz spawalność stali odpornej na korozję.</p> <p>Opisz spawalność stopów aluminium.</p> <p>Scharakteryzuj cykl cieplny spawania.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		