



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Machines Design 2, PG_00049769						
Kierunek studiów	Energetyka (studia w jęz. angielskim), Energetyka (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024		
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		angielski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Jacek Łubiński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Jacek Łubiński				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	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		9.0		21.0	75
Cel przedmiotu	Ugruntowanie umiejętności z zakresu projektowania maszyn i wprowadzenie do zaawansowanych problemów konstrukcyjnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W04] ma uporządkowaną wiedzę z zakresu mechaniki, w tym zagadnień wytrzymałości materiałów i ogólnych zasad kształtowania konstrukcji, niezbędną do prowadzenia podstawowych analiz wytrzymałościowych oraz projektowania prostych układów mechanicznych lub budowlanych dla energetyki lub inżynierii środowiska; zna podstawy konstrukcji maszyn oraz najczęściej stosowane materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne		Skonsolidowana wiedza i umiejętności z wielu dziedzin wiedzy technicznej.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz innych źródeł, uporządkować, interpretować je oraz wyciągać i formułować wnioski; ma umiejętność samokształcenia się, interpretuje wyniki wykonanych zadań inżynierskich, potrafi projektować proste układy energetyczne oraz ich systemy		Umiejętność tworzenia złożonych modeli problemów technicznych, gromadzenia danych niezbędnych do ich rozwiązania oraz doboru i zastosowania modeli obliczeniowych do kształtowania i weryfikacji elementów maszyn.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
Treści przedmiotu	Bearings (rolling and sliding), advanced calculations in bolted connection design, shaft design, notch influence in fatigue stress, Hub shaft connections, couplings and brakes						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Completed courses in: Machine Design 1, Geometry and Technical Drawing, Engineering Mechanics, Materials Technology						

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwia	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Poradnik inżyniera mechanika (zalecane wydania europejskie) Podstawy Konstrukcji Maszyn Normy przemysłowe odnośnie grafiki inżynierskiej i rysunku technicznego, maszynowego, typowych części maszyn (np. śrub) i innych. Katalogi wyrobów i podzespołów gotowych dostępne dla odbiorców obecnych na rynku Podręcznik rysunku technicznego maszynowe	
	Uzupełniająca lista lektur	Struktura rzeczywistości, David Deutsch Krótka historia czasu, Stephen Hawking Ostrze geniuszu, James Burke, Robert Ornstein Paragraf 22, Joseph Heller Proces, Franz Kafka Folwark zwierzęcy, George Orwell	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Bearings (rolling and sliding) - selection and life assessment of roller element bearings, advanced calculations in bolted connection design - axial, fatigue loading of bolts shaft design - shaping of shaft on the basis of fatigue stress evaluation, notch influence in fatigue stress - stress cumulation evaluation hub shaft connections - shaping and calculation check of connections couplings and brakes	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.