



Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Urządzenia i konstrukcje mechaniczne					
Kod przedmiotu	WB_IS_II_*					
Profil kształcenia	praktyczny					
Poziom kształcenia	II stopień					
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne					
Status przedmiotu	do wyboru					
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023					
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka					
Rok studiów	II		Semestr		II	
Rodzaj zajęć:						
Rodzaj zajęć:	Wykład	Konwersatorium	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	inne
Liczba godzin	15				30	
Liczba ECTS	1				2	
Opis przedmiotu:	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy na temat urządzeń i konstrukcji mechanicznych.					
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu fizyki oraz mechaniki i wytrzymałości materiałów.					
Literatura obowiązkowa	<p>Antoni Skoć, Jacek Spałek, PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN TOM 1. OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE, TOLERANCJE I PASOWANIA POŁĄCZENIA, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019</p> <p>Antoni Skoć, Maciej Kwaśny, Jacek Spałek, PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN TOM 3. PRZEKŁADNIE MECHANICZNE, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018</p> <p>Galyna Kalda, Podstawy konstrukcji urządzeń mechanicznych, Politechnika Rzeszowska, 2022</p> <p>Mieczysław Janik, Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1993</p> <p>Mieczysław Chwiej, Maszynoznawstwo ogólne, PWN, Warszawa, 2006</p>					

	Aktualne, wybrane przepisy oraz wytyczne w zakresie projektowania i bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń i konstrukcji mechanicznych.
Literatura uzupełniająca	Materiały branżowe dotyczące konkretnych rozwiązań technologicznych dotyczących urządzeń i konstrukcji mechanicznych. Wybrane aktualne, obowiązujące normy dotyczące projektowania urządzeń i konstrukcji mechanicznych.
Kryteria oceny końcowej:	Wykład: Egzamin Końcowa ocena: Punktacja: ≥95% - 5.0 ≥90% - 4.5 ≥80% - 4.0 ≥70% - 3.5 ≥60% - 3.0 <60% - 2.0 Projekt Na ocenę z przedmiotu składają się punkty uzyskane z projektu oraz ewentualnych sprawdzianów, sprawozdań i innych prac: Punktacja: ≥95% - 5.0 ≥90% - 4.5 ≥80% - 4.0 ≥70% - 3.5 ≥60% - 3.0 <60% - 2.0 Warunkiem przystąpienia do zaliczenia części wykładowej jest zaliczenie projektu.
Metody dydaktyczne:	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. Projekt: wykonywanie ćwiczeń praktycznych w grupie; przygotowanie projektu i ewentualnych sprawozdań oraz innych prac pisemnych.

Przedmiotowe efekty uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS2P_W03	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu projektowania urządzeń i konstrukcji mechanicznych
2	IS2P_U11	Absolwent potrafi projektować urządzenia i konstrukcje mechaniczne

3	IS2P_U12	Absolwent potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem
---	----------	--

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Numer efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
1			X			
2				X		
3				X		

Treści programowe

Forma zajęć - wykład	Liczba godzin
Typy urządzeń i konstrukcji mechanicznych. Podstawowe pojęcia i nazewnictwo.	2
Maszyny, urządzenia i elementy wchodzące w skład urządzeń i konstrukcji mechanicznych oraz ich zastosowania.	2
Klasyfikacja połączeń. Wybrane zagadnienia dotyczące obliczeń wytrzymałościowych.	2
Wały i osie. Sprzęgła. Przekładnie zębate i pasowe. Zawory. Łożyska.	2
Pojazdy, ciągniki, urządzenia specjalnego przeznaczenia w zastosowaniach inżynierii środowiska.	2
Wybrane elementy mechaniczne w oczyszczalniach ścieków, przetwórstwie odpadów, energetyce wiatrowej, budowlach hydrotechnicznych i innych obszarach zastosowań w inżynierii środowiska.	2
Wybrane zagadnienia dotyczące projektowania urządzeń i konstrukcji mechanicznych ze szczególnym uwzględnieniem oprogramowania komputerowego.	1
Niezawodność i bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń i konstrukcji mechanicznych.	2
Forma zajęć – projekt	Liczba godzin
Wykonanie projektu obejmującego analizę i wybór rozwiązań technologicznych dotyczących urządzeń i konstrukcji mechanicznych, z zalecanym wykorzystaniem oprogramowania komputerowego stosowanego w projektowaniu/eksploatacji/dozorze urządzeń i konstrukcji mechanicznych z wykorzystaniem materiałów branżowych dotyczących rozwiązań technologicznych dotyczących urządzeń i konstrukcji mechanicznych.	30

--	--

Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 45h