



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie urządzeń przemysłu spożywczego i ochrony środowiska, PG_00040107						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn, Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	22.0	0.0	15.0	0.0	0.0	37
	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	37		10.0		78.0	125
Cel przedmiotu	Przedstawienie ogólnych zagadnień z projektowania maszyn przemysłu spożywczego i ochrony środowiska.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W08] ma podstawową wiedzę obejmującą metodykę projektowania części maszyn, urządzeń mechanicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	Student potrafi zaprojektować urządzenie oraz zaproponować szereg rozwiązań podnoszących wydajność i sprawność urządzenia.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U11] potrafi dokonać analizy działania urządzeń i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	Student na podstawie danych technicznych urządzeń oraz procesów i technologii dobiera właściwe rozwiązanie do postawianego problemu spełniając kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne.			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
[K6_W06] ma elementarną wiedzę w zakresie automatyki i robotyki układów mechanicznych	Student potrafi dobrać/zastosować właściwy układ sterowania i kontroli procesu.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Przedstawienie podstawowych procesów i operacji jednostkowych i obliczeń, np. rozdrabnianie, sedymentacja, filtracja, rozdzielanie zawiesin w polu sił odśrodkowych itp. Przedstawienie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle spożywczym i ochronie środowiska. Przedstawienie przykładowych linii produkcyjnych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z mechaniki, wytrzymałości materiałów, technologii maszyn, procesów cieplno - przepływowych, rysunku technicznego.						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Kolokwium	56.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Fellows P.J., Food Processing Technology. Principles and Practice, Woodhead Publishing Ltd., Cambridge 1996.2. Grandison A.S., Lewis M.J., Separation process in the food and biotechnology industries. Principles and applications, Woodhead Publishing Ltd., Cambridge 1996.3. Lewicki P., Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego, WNT, Warszawa 1999.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Lewis M.J., Physical properties of foods and food processing systems, Woodhead Publishing Ltd., Cambridge 1996.2. Ling-Min Cheng, Food Machinery for the production of coreal foods..., Ellis Horwood Ltd., Chichester 1992.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Metody zwiększenia wydajności procesu sedymentacji.</p> <p>2. Co to jest i jak jest definiowana skuteczność odpylania.</p> <p>3. Zasady projektowania i doboru filtrów.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		