



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane zagadnienia z technik farmaceutycznych, PG_00064143						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. Wiesław Sawicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
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	15	1.0		9.0		25
Cel przedmiotu	Umiejętności i kompetencje: charakteryzowania i opisu podstawowych procesów technologicznych w otrzymywaniu stałych postaci leku doustnego. Umiejętność oceny jakości postaci leku i wyboru warunków przechowywania produktów leczniczych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] potrafi wykorzystywać metody empiryczne lub analityczne lub symulacyjne lub komputerowe do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu inżynierii mechaniczno-medycznej		Student potrafi wykorzystać podstawową wiedzę z zakresu technologii stałych postaci leku niezbędną dla kierunku studiów IMM.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_K01] zna poziom swoich kompetencji oraz swoje ograniczenia w wykonywaniu zadań zawodowych, ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi wykazać się przedsiębiorczością oraz innowacyjnością, ma świadomość roli społecznej zawodu inżyniera		Rozumie pozatechniczne aspekty produkcji leków, posiada nawyk dokumentowania czynności, pracy z zachowaniem porządku i czystości, wykazuje czujność w przewidywaniu potencjalnych problemów i błędów.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W06] posiada wiedzę w zakresie wybranych zagadnień dotyczących zastosowań inżynierii mechanicznej w medycynie lub w zakresie aparatury medycznej i urządzeń rehabilitacyjnych		Posiada elementarną wiedzę dotyczącą zagadnień farmakokinetyki i biofarmacji.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <p>Technologia stałych postaci leku i związane zagadnienia farmakokinetyczne i biofarmaceutyczne: procesy jednostkowe (granulowanie, tabletkowanie, powlekanie, suszenie); rodzaje tabletek, konstrukcja i obsługa tabletkarki laboratoryjnej XP1 firmy Korsch, drażownice i drażowanie, granulacja, suszenie i powlekanie w warstwie fluidalnej, substancje powlekające; granulaty charakterystyka, metody wytwarzania, substancje pomocnicze, metody kontroli; peletki charakterystyka, metody wytwarzania; tabletki (doustne, do stosowania w jamie ustnej, do sporządzania roztworów i zawiesin, powlekane i niepowlekane, substancje pomocnicze); podstawy inżynierii kompresji proszków; kapsułki żelatynowe: miękkie i twarde, modyfikacja uwalniania, wielokompartментowe postacie leku; podstawy inżynierii napełniania kapsułek proszkami i granulatami; doustne postacie leku o modyfikowanym uwalnianiu: dojelitowe i o przedłużonym uwalnianiu- metody wytwarzania, rola substancji pomocniczych; metody kontroli tabletek i kapsułek; podstawy technologii suszenia ziół.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie z oceną	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Janicki St., Fiebig A., Farmacja Stosowana. Podręcznik dla studentów farmacji, PZWL, Warszawa 2002.	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Łunio R., Sawicki W.: Tabletki - metody i mechanizm wytwarzania. Cz. I. Farm. Pol., 2008; 64, nr 6, s. 265-275.</p> <p>Sawicki W., Krasowska M.: Metody i mechanizm wytwarzania tabletek. Cz. II. Farm. Pol., 2009; 65, nr 1, s. 59-68.</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.