



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane zagadnienia z technik farmaceutycznych, PG_00024946						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna, Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
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 ogólnookademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnookademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	prof. Wiesław Sawicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. Wiesław Sawicki					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	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	3.0		7.0		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_K02] ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na bezpieczeństwo i stan środowiska, potrafi współpracować i rozumie ważność działań zespołowych		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_W12] posiada elementarną wiedzę dotyczącą głównych obszarów medycyny oraz znajomość budowy i funkcji organizmu człowieka lub ratownictwa medycznego, lub działania i stosowania podstawowej aparatury oraz urządzeń medycznych (w tym diagnostyki obrazowej) w zakresie niezbędnym dla kierunku studiów IMM		Posiada elementarną wiedzę dotyczącą zagadnień farmakokinetyki i biofarmacji.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U10] ocenia budowę ciała ludzkiego oraz funkcjonowanie zasadniczych jego organów w stopniu podstawowym oraz potrafi wykorzystywać elementarną wiedzę medyczną w inżynierii mechaniczno-medycznej w zakresie niezbędnym dla kierunku studiów IMM		Posiada podstawową wiedzę z zakresu technologii stałych postaci leku niezbędną dla kierunku studiów IMM.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		

Treści przedmiotu	<p>Technologia stałych postaci leku i związane zagadnienia farmakokinetyczne i biofarmaceutyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• granulaty charakterystyka, metody wytwarzania, substancje pomocnicze, metody kontroli;</li> <li>• peletki charakterystyka, metody wytwarzania;</li> <li>• tabletki (doustne, do stosowania w jamie ustnej, do sporządzania roztworów i zawiesin, powlekane i niepowlekane, substancje pomocnicze);</li> <li>• podstawy inżynierii kompresji proszków;</li> <li>• kapsułki żelatynowe: miękkie i twarde, modyfikacja uwalniania, wielokompartментowe postacie leku;</li> <li>• podstawy inżynierii napełniania kapsułek proszkami i granulatami;</li> <li>• doustne postacie leku o modyfikowanym uwalnianiu: dojelitowe i o przedłużonym uwalnianiu- metody wytwarzania, rola substancji pomocniczych;</li> <li>• metody kontroli tabletek i kapsułek;</li> <li>• podstawy technologii suszenia ziół.</li> </ul>		
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., <b>Sawicki W.</b>: Tabletki - metody i mechanizm wytwarzania. Cz. I. Farm. Pol., 2008; 64, nr 6, s. 265-275.</p> <p><b>Sawicki W.</b>, 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			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		