

Informacje ogólne o kierunku studiów Nazwa kierunku studiów	Przemysł farmaceutyczny i kosmetyczny
Poziom kształcenia	Studia II stopnia
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	4 semestry, 120 punktów ECTS
Profil kształcenia	Praktyczny
Formy studiów	Studia stacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskany przez absolwenta	Magister
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	VII

Nazwa modułu/przedmiotu	ECTS	Ogółem godzin	Semestr 1						Semestr 2						Sposób zaliczenia zajęć	Treści programowe	Symbole efektów uczenia się
			Liczba godzin form zajęć						Liczba godzin form zajęć								
			wykłady	seminaria	ćwiczenia	laboratoria	zaj. praktyczne	samokształcenie	wykłady	seminaria	ćwiczenia	laboratoria	zaj. praktyczne	samokształcenie			
Analiza leków i kosmetyków	6	100	20	10	15	5				15	26	9			egzamin	Nowoczesne techniki instrumentalne w analizie leków i kosmetyków. Stabilność fizykochemiczna substancji aktywnych oraz produktów leczniczych i kosmetyków. Polimorfizm. Metody analityczne stosowane w PAT. Walidacja. Kryteria GLP.	K2_W35,K2_W20,K2_W19,K2_W03,K_U13,K_U06,K2_W19,K_K01,K_U06,K_U04,K_U01,K_K01,K_U25,K_U12,K_U05,K_U02,K2_W35,K2_W19,K2_W18,K2_W03,K2_W18,K2_W03,K_K04,K_K02,K_K01,K_U25,K_U06,K_U04,K_U03,K_U07,K_U05,K2_W18
Badania przedrejestracyjne i transfer technologii	5	60							40	20					egzamin	Celem zajęć jest przygotowanie studenta do badań nad rozwojem produktu leczniczego lub kosmetycznego prowadzonych w fazie przedrejestracyjnej poprzez zapoznanie z wymaganiami prawnymi procesu rejestracji	K_K01,K_K03,K_K04,K_K05,K_K06,K_U01,K_U05,K_U08,K_U09,K_U10,K_U16,K_U18,K_U20,K_U23,K_U24,K_U27,K_U29,K_U31,K_U34,K_U35,K_U36,K_U37,K2_W07,K2_W08,K2_W09,K2_W19,K2_W21,K2_W22
Farmakologia i toksykologia	6	65	25	10					20	10					egzamin	Patofizjologia wybranych chorób. Podstawowe zagadnienia farmakologii ogólnej, zagadnienia związane z bezpieczeństwem stosowania leków i działaniem toksycznym leków. Omówienie podstawowych grup leków stosowanych w chorobach cywilizacyjnych	K2_W27,K2_W28,K2_W29,K2_W30,
Język obcy	2	30			30										zaliczenie z oceną	Terminologia specjalistyczna: formy leków, typy kosmetyków, drogi podawania preparatów, skutki uboczne, produkcja leków i kosmetyków, testy kliniczne, bezpieczeństwo leków, proces produkcyjny, etyka zawodowa i jakość pracy.	K_K06, K_K04
Mikrobiologia i toksykologia przemysłowa	4	60							25	30	4	1			egzamin	Studenci podczas kursu zapoznają się z problematyką zanieczyszczeń mikrobiologicznych w procesie produkcji leków i kosmetyków a także z zagadnieniami toksykologicznymi (ekspozycja zawodowa na substancje farmaceutyczne).	K_K01,K_K05,K_K06,K_U44,K_U45,K_U46,K_U47,K_U48,K_U49,K2_W07,K2_W11,K2_W39,K2_W40,K2_W41,
Praca magisterska	4	120									90	30			zaliczenie	Studenci w ramach tego przedmiotu przygotowują się do realizacji pracy magisterskiej ze wsparciem opiekuna zatrudnionego poza uczelnią oraz samodzielnego pracownika nauki.	K_K01,K_K03,K_K04,K_K05,K_K06,K_K07

Prawodawstwo	4	50	30	20										egzamin	Postawy prawa farmaceutycznego: zasady rejestracji leków, badania kliniczne, zasady obrotu lekiem, zasady reklamy leków. Podstawy prawa kosmetycznego i prawa ochrony własności intelektualnej oraz prawa ochrony środowiska.	K_K03,K_U08,K_U09,K_U10,K_U11,K_U33,K_U36,K_U48,K2_W08,K2_W09,K2_W10,K2_W13,K2_W16,K2_W21,K2_W22,K2_W23,K2_W24,
Surowce naturalne	3	50							30	15	5			zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest prezentacja surowców roślinnych i innych pochodzenia naturalnego wykorzystywanych w lecznictwie, farmacji i kosmetyce.	K_K01,K_K03,K_K04,K_K06,K_K07,K_U01,K_U02,K_U03,K_U04,K_U05,K_U07,K_U12,K_U13,K_U14,K_U15,K_U17,K_U20,K_U21,K_U23,K_U37,K_U45,K2_W01,K2_W06,K2_W07,K2_W08,K2_W11,K2_W15,K2_W17,K2_W18,K2_W19,K2_W20,K2_W25,K2_W26,K2_W27,K2_W29,K2_W31,K2_W32,K2_W34,K2_W35,K2_W36,K2_W39,K2_W40
Szkolenie BHP		4	4											zaliczenie	student zapoznaje się z zagadnieniami bezpiecznej pracy podczas zajęć. Poznaje przepisy prawne, instrukcje i procedury zachowania w laboratorium oraz podczas wypadku, awarii, pożaru. Poznaje podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy	K2_W40, K2_W41, K_U07, K_U46, K_U48, K_U49, K_K05
Edukacja informacyjna		2	2											zaliczenie	Zapoznanie studentów z działalnością Biblioteki Głównej GUMed, jej zasobami i świadczonymi usługami, jako element wspierający procesydydaktyczne.	K_U10, K2_W23
Technologia farmaceutyczna I	2	70	18		15	15			12	5	5			zaliczenie	Celem zajęć jest zapoznanie z charakterystyką i metodami wytwarzania różnych form niejałowych produktów leczniczych, w szczególności tabletek, kapsulek, maści	K_K01,K_K04,K_K06,K_K07,K_U01,K_U05,K_U09,K_U20,K_U24,K_U27,K_U28,K_U29,K_U34,K_U35,K_U50,K2_W01,K2_W02,K2_W03,K2_W09,K2_W11,K2_W14,K2_W18,K2_W25,K2_W33,K2_W34,K2_W35,K2_W36,
Technologia kosmetyków	3	60							35	19	6			egzamin	Przedmiot obejmuje zagadnienie związane z budową skóry, rodzajami cery i problemami kosmetycznymi, surowcami kosmetycznymi i rozwojem produktów kosmetycznych oraz technologią wybranych form kosmetycznych.	K_K01,K_K03,K_K07,K_U05,K_U08,K_U09,K_U14,K_U23,K_U24,K_U25,K_U26,K2_W02,K2_W06,K2_W08,K2_W13,K2_W22,K2_W25,K2_W33,K2_W34,K2_W35,K2_W37,K2_W38,
Fakultety	15	220												zaliczenie		
Praktyka zawodowa	6	180												zaliczenie	Zajęcia Praktyczne wykonywane w obrębie zagadnień związanych z realizacją pracy magisterskiej z wybranego obszaru tematów zaproponowanych z przemysłu kosmetycznego o farmaceutycznego.	K_K01,K_K02,K_K03,K_K04,K_K05,K_K06,K_K07,K_U01,K_U02,K_U04,K_U05,K_U06,K_U07,K_U08,K_U09,K_U11,K_U16,K_U19,K_U23,K_U24,K_U25,K_U26,K_U27,K_U28,K_U29,K_U34,K_U35,K_U36,K_U38,K_U39,K_U40,K_U41,K_U48,K2_W01,K2_W02,K2_W03,K2_W07,K2_W08,K2_W09,K2_W10,K2_W11,K2_W13,K2_W18,K2_W19,K2_W20,K2_W21,K2_W22,K2_W24,K2_W25,K2_W36,K2_W40,K2_W41,

ćwiczenia - zajęcia realizowane w formie zdalnej; w wyjątkowych przypadkach, za zgodą rektora, w formie tradycyjnej wymagającej bezpośredniego kontaktu z zachowaniem bezpieczeństwa epidemiologicznego

laboratoria - zajęcia realizowane w formie tradycyjnej (wymagające bezpośredniego, fizycznego kontaktu)

zajęcia praktyczne - zajęcia realizowane w formie tradycyjnej (wymagające bezpośredniego, fizycznego kontaktu)

W przypadku wybranych zajęć realizowanych tradycyjnie, dopuszcza się za zgodą rektora, możliwość organizacji w trybie zdalnym, ze względu na uwarunkowania epidemiologiczne.

kierunek - przemysł farmaceutyczny i kosmetyczny
poziom kształcenia - studia II stopnia
cykl kształcenia 2019-2021
rok akademicki 2020/2021

Nazwa modułu/przedmiotu	ECTS	Ogółem godzin	Semestr 3						Semestr 4						Sposób zaliczenia zajęć	Treści programowe	Symbole efektów uczenia się
			Liczba godzin form zajęć						Liczba godzin form zajęć								
			wykłady	seminaria	ćwiczenia	laboratoria	zaj. praktyczne	samokształcenie	wykłady	seminaria	ćwiczenia	laboratoria	zaj. praktyczne	samokształcenie			
Biofarmaceutyki	3	40						25	10	4	1			zaliczenie z oceną	Farmakopealne wymagania dotyczące biofarmaceutyków, projektowanie etapów produkcji, proces produkcji biofarmaceutyków, analiza produktybiologicznego, biotransformacja i hodowle komórkowe, przepisy dotyczące produkcji biofarmaceutyków	K_K04,K_K02,K_K03,K_K01,K_U43,K_U42,K2_W17,K2_W16,K2_W15	
Biotechnologia	2	30						20		8	2			zaliczenie z oceną	Racjonalne poszukiwanie nowych leków, (przeciwciała monoklonalne, cytokiny, czynniki wzrostu). Farmaceutyczne aspekty biotechnologii roślin.	K_K01,K_K03,K_K04,K_K06,K_K07,K_U07,K_U17,K_U20,K_U22,K_U35,K_U41,K_U42,K2_W17,K2_W29,K2_W32,	
Dobra Praktyka Wytwarzania i Dystrybucji	7	95	20	20				20	25	8	2			egzamin	Studenci poznają wymagania (tzw. dobre praktyki) jakie stawia się obecnie przed wytwórcami leków w trosce o jak najwyższą jakość produktów leczniczych oraz sposób ich wdrażania na poszczególnych etapach cyklu życia produktu leczniczego.	K_K01,K_K03,K_K04,K_K05,K_K06,K_K07,K_U01,K_U04,K_U05,K_U08,K_U09,K_U24,K_U37,K_U37,K_U39,K_U40,K_U41,K2_W01,K2_W02,K2_W03,K2_W07,K2_W08,K2_W09,K2_W10,K2_W11,K2_W12,K2_W13,K2_W14,K2_W18,K2_W19,K2_W20,K2_W21,K2_W22,K2_W36,K2_W39,	
Farmakokinetyka i biofarmacja	4	50	20		23	7								egzamin	Zasady modelowania kompartmentowego oraz elementykinetyki; model jedno-, dwukompartmentowy. PK nieliniowa. Podanie jednorazowe leku - podanie dożylnie, doustne, wlew. Podanie wielokrotne; stan stacjonarny. Dostępność biologiczna.	K_K01,K_K03,K_K06,K_K07,K_U08,K_U16,K_U50,K_U51,K2_W07,K2_W08,K2_W21,K2_W42,K2_W43,K2_W44,	
Inżynieria procesowa	2	40	20	20										zaliczenie z oceną	Przedmiot obejmuje zagadnienie związane z infrastrukturą zakładów farmaceutycznych i kosmetycznych, kwalifikacją urządzeń, procesami technologicznymi i ich walidacją, transferem technologii i skalowaniem procesów.	K_K01,K_K04,K_K06,K_U20,K_U31,K_U35,K_U38,K_U40,K_U41,K_U45,K_U46,K2_W09,K2_W13,K2_W14,K2_W17,K2_W20,	
Marketing i zarządzanie	2	30						20	10					zaliczenie z oceną	Treści programowe dotyczyć będą zapoznania się z najnowszymi trendami w zakresie zarządzania strategicznego, podstaw finansowych i marketingu w branży farmaceutycznej	K_K04,K_K07,K_U32,K_U33,K2_W04,K2_W05,K2_W06,	

Praca magisterska	13	300			150						150				zaliczenie	Studenci w ramach tego przedmiotu przygotowują się do realizacji pracy magisterskiej ze wsparciem opiekuna zatrudnionego poza uczelnią oraz samodzielnego pracownika nauki.	K_K07,K_K06,K_K05,K_K04,K_K03,K_K01
Technologia farmaceutyczna II	5	50	10		20	20									egzamin	Celem zajęć jest zapoznanie z charakterystyką i metodami wytwarzania różnych form produktów leczniczych, w szczególności leków jałowych (pozajelitowe, do oczu)	K_K01,K_K04,K_K06,K_K07,K_U01,K_U05,K_U09,K_U20,K_U24,K_U27,K_U28,K_U29,K_U30,K_U34,K_U35,K_U45,K2_W01,K2_W02,K2_W03,K2_W09,K2_W11,K2_W14,K2_W18,K2_W25,K2_W36,
Fakultety	16	225													zaliczenie		
Praktyka zawodowa	6	180													zaliczenie	Prace zdalne wykonywane w obrębie zagadnień związanych z realizacją pracy magisterskiej z wybranego obszaru tematów zaproponowanych z przemysłu kosmetycznego o farmaceutycznego.	K_K01,K_K02,K_K03,K_K04,K_K05,K_K06,K_K07,K_U01,K_U02,K_U04,K_U05,K_U06,K_U07,K_U08,K_U09,K_U16,K_U19,K_U23,K_U24,K_U25,K_U26,K_U27,K_U28,K_U29,K_U34,K_U35,K_U36,K_U38,K_U39,K_U40,K_U41,K_U48,K2_W01,K2_W02,K2_W03,K2_W07,K2_W08,K2_W09,K2_W10,K2_W11,K2_W13,K2_W18,K2_W19,K2_W20,K2_W21,K2_W22,K2_W24,K2_W25,K2_W36,K2_W40,K2_W41

ćwiczenia - zajęcia realizowane w formie zdalnej; w wyjątkowych przypadkach, za zgodą rektora, w formie tradycyjnej wymagającej bezpośredniego kontaktu z zachowaniem bezpieczeństwa epidemiologicznego

laboratoria - zajęcia realizowane w formie tradycyjnej (wymagające bezpośredniego, fizycznego kontaktu)

zajęcia praktyczne - zajęcia realizowane w formie tradycyjnej (wymagające bezpośredniego, fizycznego kontaktu)

W przypadku wybranych zajęć realizowanych tradycyjnie, dopuszcza się za zgodą rektora, możliwość organizacji w trybie zdalnym, ze względu na uwarunkowania epidemiologiczne.