

Informacje ogólne o kierunku studiów

Nazwa kierunku studiów	FARMACJA
Poziom kształcenia	jednolite studia magisterskie
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	11, 360 ECTS
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Formy studiów	stacjonarne i niestacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskany przez absolwenta	magister farmacji
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	VII

kierunek - farmacja
poziom studiów - jednolite studia magisterskie
cykl kształcenia 2020-2026
rok akademicki 2020/2021

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			
Anatomia	3	32	17		11	4								zaliczenie z oceną	Budowa i topografia narządów ciała ludzkiego w kontekście ich roli i przynależności do układów czynnościowych: szkieletowego i mięśniowego, krążenia, nerwowego, oddechowego, pokarmowego i moczowo-płciowego.	1.1.2., 1.2.8., 1.3.2., 1.3.7., A.U3., A.U4., A.W4.,	
Biofizyka	2	25								19	6			zaliczenie z oceną	Elementy biofizyki przydatne w farmacji, takie jak pomiar potencjałów i sygnałów biomedycznych, pomiary gęstości, lepkości i napięcia powierzchniowego, refraktometria i analiza polarymetryczna.	1.3.8., B.U1., B.U2., B.W1., B.W2., B.W3., B.W4.	
Biologia i genetyka	6	60	15		34	11								egzamin	Poziomy organizacji żywej materiiTkanki roślinne i zwierzęcePodział komórki. Żywe i martwe składniki komórki roślinnejParazytologia TaxonomiaCytofizjologiaGenetyka	1.3.2., 1.3.8., A.U1., A.U16., A.U2., A.W.18., A.W10., A.W14., A.W16., A.W17., A.W2., A.W3., A.W5., A.W8., A.W9., D.W1.,A.W1.	
Botanika	8	85							19	6	45	15		egzamin	Cytologia komórki roślinnej. Żywe i martwe składniki komórkiHistologia. Budowa tkanek roślinnychOrganografia: łodyga, korzeń, kłącze, liśćOznaczanie roślin Wykonanie zielnika	1.3.2., 1.3.8., A.U16.,A.U17.,A.W24.,A.W25.,A.W26.,C.U29.,C.U30.,	
Chemia fizyczna	9	95							30	5	45	15		egzamin	Termodynamika; Układy jedno- i wielofazowe; Zjawiska powierzchniowe i układy dyspersyjne; Elektrochemia; Kinetyka chemiczna i podstawy farmakokinetyki; Elementy mechaniki kwantowej; Metody fizyczne w chemii strukturalnej	1.3.7., 1.3.8., B.U1., B.U8., B.U9., B.W15., B.W16.	
Chemia ogólna i nieorganiczna	9	95	25		53	17								egzamin	Budowa materii, cząstki elementarne, prawa chemiczne, właściwości pierwiastków oraz związków chemicznych. Podstawowe czynności laboratoryjne, obliczenia oraz analiza jakościowa.	B.W10., B.W5., B.W6., B.W7., B.W8., B.W9.	
Edukacja informacyjna		2	2											zaliczenie	Zapoznanie studentów z działalnością Biblioteki Głównej GUMed, jej zasobami i świadczonymi usługami, jako element wspierający procesy dydaktyczne.	1.3.7., F.U3.	

Higiena i epidemiologia	2	30							10	20					zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta ze znaczeniem i metodologią badań epidemiologicznych w prewencji i zwalczaniu chorób w skali populacji. Omawiane są także podstawy farmakoepidemiologii.	1.3.8., B.U4., B.U5., 1.3.6., 1.3.7., E.U20., E.U29., E.W24., E.W25., E.W26., F.U3
Historia farmacji	1	15	15												zaliczenie z oceną	Przedstawienie farmacji w ujęciu historycznym.	1.2.12., 1.2.4., 1.3.2., 1.3.7., 1.3.9., A.U20., E.W27., 1.1.8.
Historia filozofii	1	15								15					zaliczenie	Zajęcia ukazują podstawowe zagadnienia filozofii i jej głównych dziedzin, koncentrując się na nurtach i koncepcjach filozoficznych, które ukształtowały współczesną kulturę i naukę; uczą posługiwania się językiem filozoficznym i racjonalnego dyskursu.	1.1.2, 1.1.8, 1.2.10., 1.2.8., 1.3.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.5., A.U20., E.U31., E.W23., E.W28., A.W28.
Lektorat języka łacińskiego	4	60			30						30				zaliczenie z oceną	Zagadnienia z dziedziny botaniki, farmakologii, chemii. Terminologia farmaceutyczna, receptura, skróty. Budowa ciała, układy. Objawy i choroby. Przedrostki i przyrostki łacińskie i greckie. Przysłowia i zwroty łacińskie.	1.3.2., C.U4.
Lektorat języka nowożytnego /x/	4	60			30						30				zaliczenie	Słownictwo specjalistyczne i inne kompetencje językowe związane m.in. z uczeniem, ochroną zdrowia. Apteka i laboratorium. Farmakopea, medycyna kliniczna i alternatywna, charakterystyka substancji, profilaktyka, elementy anatomii, choroby.	F.U3., 1.2.11., E.U32., 1.3.8.
Matematyka	2	30			30										zaliczenie z oceną	Student zna podstawowe funkcje elementarne, pojęcie funkcji odwrotnej, złożonej, różnowartościowej, monotonicznej, parzystej i nieparzystej. Student zna elementy rachunku różniczkowego i całkowego.	B.W24., 1.3.7., 1.2.8., 1.2.9., 1.3.2.
Propedeutyka praktyki farmaceutycznej	2	30	14						16						zaliczenie	Przedmiot ma na celu prezentację farmacji jako nauki interdyscyplinarnej, ze szczególnym wskazaniem praktycznego zastosowania wiedzy nauczanej w ramach poszczególnych przedmiotów w cyklu studiów.	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.2.4., 1.2.8., 1.3.7., 1.1.1.
Psychologia i socjologia	1	15								15					zaliczenie z oceną	Na zajęciach zostaną omówione główne kierunki psychologiczne oraz najistotniejsze koncepcje socjologiczne w odniesieniu do wybranych problemów z zakresu zdrowia i choroby.	A.W29, A.W31., A.U21., 1.3.1., A.W30., A.U19.

Statystyka	2	30									30				zaliczenie z oceną	Główne pojęcia statystyki i jej zastosowań. Zdobyć praktycznych umiejętności opisywania rzeczywistych procesów językiem matematyki i statystyki, wykorzystanie wspomaganych komputerowo metod i modeli statystycznych w badaniach i naukach medycznych.	B.U11., B.W25., B.W26., 1.2.11., B.U12., 1.3.2., 1.3.7., 1.3.8., 1.2.8., 1.2.9.
Szkolenie BHiP		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	A.W27., B.W2., D.W23., A.U18., 1.3.10.
Wychowanie fizyczne		60			30						30				zaliczenie	Ćwiczenia ogólnorozwojowe, wzmacniające i rozciągające. Testy wiedzy o kulturze fizycznej, testy sprawnościowe .	A.W4., E.W30.
Fakultety	4	45													zaliczenie		

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.

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			
Biochemia	9	100							40		45	15			egzamin	Struktura i funkcje białek, enzymy, bioenergetyka i fosforylacja oksydacyjna, metabolizm węglowodanów, lipidów i związków azotowych, metabolizm cholesterolu, detoksykacje, synteza i molekularny mechanizm działania hormonów, sygnalizacja komórkowa.	A.U7.,A.U8.,A.W10., A.W11.,A.W8.,D.U19.,A.W9.
Biologia molekularna	3	40	10	15	11	4									zaliczenie z oceną	Replikacja, mutacje i naprawa DNA, transkrypcja, translacja, regulacja ekspresji genów, cykl komórkowy, apoptoza, transformacja nowotworowa, inżynieria genetyczna, RNAi i terapia genowa.	1.3.7.,1.3.8.,A.U10.,A.W10.A. W14.,A.W15.,A.W16.,A.W17., A.W32.,
Chemia analityczna	10	115	25	10	23	7					38	12			egzamin	Charakterystyka chemicznych i instrumentalnych metod analitycznych. Etapy postępowania analitycznego. Kalibracja i walidacja metod analitycznych. Obliczenia w analizie chemicznej.	B.U7.,B.W11.,B.W12.,B.W13., B.W14.,B.W23.,B.W7.,B.W8.,
Chemia organiczna	12	140	40								75	25			egzamin	Student zapoznaje się z istotnymi pojęciami i regułami z zakresu chemii organicznej, klasyfikacją związków organicznych, strukturą i korelacją jej z właściwościami fizycznymi i chemicznymi, metodami syntezy i analizy związków.	1.3.8., A.U6.,B.U1.,B.U11., B.U6.,1.3.8.,B.U10.,B.W17.,B. W18.,B.W19.,B.W20.,B.W21., B.W22.,B.W23., B.W6.,B.W8.,
Fizjologia	6	75	30		34	11									egzamin	Zasady regulacji homeostatycznych. Funkcje krwi oraz układów: nerwowego, mięśniowo-szkieletowego, krążenia, oddechowego, pokarmowego, wydzielania wewnętrznego, moczowego i narządów zmysłów. Wysilek i wydolność fizyczna.	1.3.7.,1.3.8.,A.U4.,A.W5.,B.W 1.,B.W2.,

Immunologia	3	35							20		11	4			zaliczenie z oceną	Pozwalają na zrozumienie: mechanizmów obronnych organizmu, interakcji ze środowiskiem zewnętrznym, zaburzeń funkcjonowania oraz wykorzystania w diagnostyce i terapii	A.U13.,C.W21.,A.W13.,A.W12.,,
Lektorat języka nowożytnego /x/	5	60			30						30				zaliczenie z oceną	Słownictwo specjalistyczne (i inne kompetencje językowe) związane m.in. z formą, podawaniem, produkcją leków. Leki recepturowe, pochodzenia roślinnego, syntetyczne, homeopatia, kosmetyki apteczne; etyka zawodowa, farmacja w tradycji i kulturze.	1.3.2., F.U3., E.U32., 1.2.11.
Mikrobiologia	7	80	20		45	15									egzamin	Identyfikowanie, obserwacja, hodowla i badanie drobnoustrojów, ich budowa, wymagania środowiskowe, czynności życiowe, zagrożenia oraz rola w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka i zwierząt	A.W21.,A.W22.,A.W23.,A.W24.,,
Ochrona własności intelektualnej	2	15							15						zaliczenie	Przekazanie wiedzy na temat podstawowych regulacji prawnych dotyczących ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	C.W14.
Technologia informacyjna	1	15									15				zaliczenie z oceną	Korzystanie z platformy e-learningowej. Edytor tekstu Word - tworzenie, formatowanie i edycja dokumentu, wstawianie tabel, wzorów, schematów i grafiki do dokumentu. Excel - obliczenia, podstawowe funkcje, wykresy. Power point - prezentacje	E.U15., B.U12., B.U11.
Fakultety	2	15													zaliczenie		

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.

Nazwa modułu/przedmiotu	ECTS	Ogółem godzin	Semestr 5						Semestr 6						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			
Chemia leków	14	205	50		79	26			20		23	7		egzamin	Substancje lecznicze w układzie ATC. Struktura-aktywność substancji leczniczych (QSAR). Analityczna kontrola jakości leków wg Farmakopei Polskiej i Europejskiej. Trwałość fizykochemiczna i metaboliczna leków.	A.W12,A.W19,B.K1,B.K2,B.K3,B.U13,B.U5,B.U6,B.U7,B.W10,B.W11,B.W12,B.W13,B.W14,C.U1,C.U17,C.U18,C.U19,C.U2,C.U38,C.W1,C.W2,C.W23,C.W29,C.W3,C.W6,C.W8,C.W9,D.U13,D.U14,D.W12,D.W13,D.W16,D.W17,E.U41,E.W45,F.U2,F.U3,F.U4,	
Farmakognozja	10	150	30		34	11			30		34	11		egzamin	Student poznaje pochodzenie, występowanie, warunki zbioru, suszenia, przechowywania, skład chemiczny, działanie i zastosowanie głównie surowców roślinnych jak również metody standaryzacji i oceny jakości surowców roślinnych.	A.K3,A.U1,A.U20,A.W21,A.W22,A.W23,B.K1,B.K2,B.K3,B.U10,B.U17,B.U7,B.W14,B.W21,B.W22,C.U14,C.U15,C.U16,C.U17,C.U18,C.U21,C.U22,C.U23,C.U25,C.U26,C.U27,C.U33,C.U34,C.U35,C.U36,C.U37,C.U38,C.W1,C.W13,C.W14,C.W15,C.W18,C.W19,C.W2,C.W20,C.W21,C.W22,C.W23,C.W29,C.W3,C.W30,C.W36,C.W37,C.W38,C.W39,C.W40,C.W41,C.W6,C.W9,D.U34,D.U37,D.U43,D.U44,D.U47,D.U48,D.U49,D.U52,D.U53,D.U54,D.U56,D.U64,D.U66,D.U67,D.U68,D.U69,D.W12,D.W13,D.W15,D.W16,D.W17,D.W18,D.W19,D.W2,D.W28,D.W36,D.W37,D.W41,D.W42,D.W43,D.W46,D.W47,E.U52,E.W18,E.W44,E.W45,F.U4,F.U5,F.U6,F.W1,F.W2,	
Farmakologia i Farmakodynamika	5	65							20	45				zaliczenie	Podstawowe pojęcia i definicje z farmakologii ogólnej. Farmakologia szczegółowa - autakoidy, leki układu wegetatywnego, środki stosowane w chorobach infekcyjnych, leki wpływające na zakończenia ruchowe i czuciowe.	D.U10,D.U11,D.U12,D.U13,D.U14,D.U15,D.U16,D.U17,D.U18,D.U19,D.U39,D.U43,D.U44,D.U45,D.U46,D.U47,D.U48,D.U49,D.U50,D.U51,D.U52,D.U63,D.U66,D.U67,D.U7,D.U9,D.W1,D.W12,D.W13,D.W14,D.W15,D.W16,D.W17,D.W18,D.W19,D.W2,D.W20,D.W21,D.W22,D.W23,D.W24,D.W25,D.W28,D.W38,D.W46,	
Mikrobiologia	5	90	25		49	16								egzamin	Identyfikowanie, obserwacja, hodowla i badanie drobnoustrojów, ich budowa, wymagania środowiskowe, czynności życiowe, zagrożenia oraz rola w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka i zwierząt.	A.U15,A.U16,A.U17,A.U18,A.U19,A.U2,A.W10,A.W16,A.W18,A.W19,A.W20,B.K1,B.K2,B.K3,	
Immunologia	3	30	18		9	3								zaliczenie z oceną	Pozwalają na zrozumienie: mechanizmów obronnych organizmu, interakcji ze środowiskiem zewnętrznym, zaburzeń funkcjonowania oraz wykorzystania w diagnostyce i terapii	A.W23,B.K1,B.K2,B.K3,C.W17,E.W45	
Patofizjologia	5	75	30	45										egzamin	Patofizjologia jest nauką o przyczynach, mechanizmach oraz przebiegu chorób mające na celu lepszą opiekę farmaceutyczną oraz zrozumienie mechanizmów działania leków.	A.U7,A.U8,A.W4,A.W6,A.W7,A.W8,	

Kwalifikowana pierwsza pomoc	2	35								15	10	10			egzamin	Program przedmiotu przewiduje treści związane udzielaniem pomocy w przypadku urazów i stanów nagłych.	A.U4,A.W26,A.W5,B.K3,E.W54
Technologia postaci leku I	9	150	25						15		55	55			zaliczenie	Celem przedmiotu jest przygotowanie do wykonywania, wydawania i oceny jakości produktów leczniczych, w szczególności form płynnych i półstałych oraz leków recepturowych	A.K1,A.K3,B.K2,C.U10,C.U11,C.U12,C.U13,C.U27,C.U28,C.U29,C.U30,C.U34,C.U38,C.W22,C.W23,C.W24,C.W25,C.W26,C.W27,C.W28,C.W29,C.W30,C.W31,C.W32,C.W33,
Szkolenie apteczne		5									4	1			zaliczenie	Celem zajęć jest przedstawienie podstawowych zasad pracy w aptece, by student był przygotowany do odbywania praktyki w aptece otwartej.	A.K3,B.K1,D.U43,D.U44,D.U51,E.U1,E.U13,E.U2,E.U25,E.U41,E.W18,E.W2,E.W3,E.W33,E.W44,E.W50,E.W55,
Przedmioty do wyboru	2	30													zaliczenie		
Miesięczna praktyka w aptece otwartej na terenie Trójmiasta	5	160													zaliczenie	Zapoznanie studenta z całokształtem pracy w aptece ogólnodostępnej, tj. jej organizacją, czynnościami fachowymi (zwłaszcza z recepturą apteczną) oraz administracyjnymi, sprzętem i wymaganiami lokalowymi.	A.K1,A.K2,A.K3,A.W29,B.K3,C.U11,C.U28,C.U29,C.U30,E.U13,E.U2,E.U25,E.U26,E.U27,E.U28,E.U29,E.U3,E.U30,E.U4,E.U41,E.U53,E.W1,E.W18,E.W2E.,W3,E.W33,E.W36,E.W4,E.W43,E.W44,E.W5,E.W55,

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.

Nazwa modułu/przedmiotu	ECTS	Ogółem godzin	Semestr 7						Semestr 8						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			
Biochemia kliniczna	2	30						10	20					zaliczenie z oceną	Diagnostyka wybranych jednostek chorobowych z zakresu endokrynologii, hematologii, ch. nowotworowych i stanów nagłych. Analiza przypadków klinicznych. Monitorowanie nefro- i hepatotoksyczności ksenobiotyków.	A.W12,A.W20, B.K1,D.U20,D.U55,D.U7,D.W10,D.W13,D.W30,E.W17,	
Biotechnologia farmaceutyczna	2	35	15						5	11	4			zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie wykorzystania mikroorganizmów, hodowli tkankowych, metod inżynierii genetycznej i procesów biotransformacji w produkcji biofarmaceutyków stosowanych w diagnostyce i lecznictwie.	C.W4,E.U24,F.U1,F.U2,F.U6,F.W2,	
Bromatologia	5	85	30	10	34	11								egzamin	Cele bromatologii: rola żywności dla organizmu, jakość i bezpieczeństwo żywności i suplementów diety oraz metody ich oceny, podstawy racjonalnego żywienia i dietytyki medycznej oraz interakcje leków z żywnością i alkoholem	B.K2,B.K3,D.U15,D.U25,D.U26,D.U27,D.U28,D.U29,D.U30,D.U31,D.U32,D.U49,D.U59,D.U60,D.U61,D.U62,D.U63,D.U64,D.U65,D.W22,D.W32,D.W33,D.W34,D.W35,D.W36,D.W38,D.W39,D.W40,	
Ekonomika i zarządzanie w farmacji	1	30	15	15										zaliczenie	Podstawowe elementy i pojęcia ekonomiki farmacji i zarządzania w farmacji z uwzględnieniem ekonomiki ochrony zdrowia, farmakoekonomiki oraz zarządzania strategicznego na rynku farmaceutycznym.	B.K1,B.K2,B.K3,E.U1,E.U16,E.U18,E.U43,E.U44,E.W33,E.W34,E.W35,E.W36,E.W37,E.W38,E.W39,E.W40,F.U3,F.U6,	
Etyka zawodowa	2	25						10	15					zaliczenie	Omówienie zagadnień z zakresu etyki medycznej i prawa w zawodzie aptekarza i farmaceuty oraz wybranych problemów bioetycznych związanych z postępowaniem w medycynie.	A.K1,A.U22,A.W27,A.W29,A.W30,B.K3,E.U14,E.U23,E.U25,E.U26,E.U27,E.U52,E.U53,E.U54,E.W10,E.W22,E.W23,E.W32,E.W41,E.W49,E.W50,E.W52,E.W53,E.W54,E.W55,	
Farmakokinetyka	2	30						15		11	4			zaliczenie z oceną	Przedstawienie farmakokinetiki jako gałęzi farmakologii, pozwalającej zrozumieć procesy, jakim lek podlega w organizmie oraz poznać czynniki, które mogą te procesy modyfikować. Zapoznanie z metodami obliczania podstawowych parametrów	D.U1,D.U17,D.U2,D.U3,D.U38,D.U44,D.U45,D.U6,D.U7,D.U8,D.U9,D.W1,D.W10,D.W11,D.W2,D.W27,D.W3,D.W38,D.W6,D.W7,D.W8,D.W9,	
Farmakologia i farmakodynamika	13	145	30	45				25	45					egzamin	Charakterystyka farmakologiczna środków krążeniowych, p/bólowych i przeciwzapalnych, neurotropowych, hormonalnych, leków układu oddechowego, krwiotwórczego, pokarmowego, przeciwdrobnoustrojowych, cytostatycznych i immunomodulacyjnych	D.U10,D.U11,D.U12,D.U13,D.U14,D.U15,D.U16,D.U17,D.U18,D.U19,D.U39,D.U43,D.U44,D.U45,D.U46,D.U47,D.U48,D.U49,D.U50,D.U51,D.U52,D.U63,D.U66,D.U67,D.U7,D.U9,D.W1,D.W12,D.W13,D.W14,D.W15,D.W16,D.W17,D.W18,D.W19,D.W2,D.W20,D.W21,D.W22,D.W23,D.W24,D.W25,D.W28,D.W38,D.W46,	

Higiena i epidemiologia	2	30	10	20											zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta ze znaczeniem i metodologią badań epidemiologicznych w prewencji i zwalczaniu chorób w skali populacji. Omawiane są także podstawy farmakoepidemiologii.	B.K1,B.K3,B.W26,B.W27,E.U19,E.U20,E.U21,E.U22,E.U47,E.U48,E.U49,E.U50,E.U51,E.W41,E.W42,E.W43,E.W44,F.W2,
Onkologia	1	20	20												zaliczenie	Podstawy profilaktyki, etiologii, diagnostyki i leczenia nowotworów, ze szczególnym uwzględnieniem leczenia systemowego. Organizacja walki z rakiem w Polsce oraz psychologiczne aspekty choroby nowotworowej.	A.U6,A.W15,C.U3,D.U46,D.U47,D.U52,D.W19,E.U10,E.U17,E.U20,E.U34,E.W24,
Propedeutyka medycyny	2	30	20	5	3		2								Egzamin	Analiza objawów zgłaszanych przez chorego dotyczącego najczęstszych chorób. Zdobyta wiedza ma pomóc w rozumieniu patofizjologii chorób oraz podstaw ich diagnostyki oraz leczenia.	A.K2,A.U21,A.U22,A.U6,A.U7,A.W12,A.W26,A.W27,A.W29,A.W4,A.W6,B.K2,B.K3,D.U13,D.U14,D.U16,D.U18,D.U30,D.U46,D.U48,D.U49,D.U50,D.U63,D.W22,D.W23,D.W24,E.U43,E.U47,E.U49,E.U51,E.W15,E.W16,E.W17,E.W21,E.W24,E.W27,
Synteza i technologia środków leczniczych	5	75	16	5	24	12			6	12					egzamin	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie poszukiwania i syntezy substancji leczniczych, projektowania i prowadzenia podstawowych procesów jednostkowych oraz stosowanie dobrej praktyki wytwarzania.	B.K1,B.K2,B.K3,B.W19,B.W22,B.W6,B.W8,C.U1,C.U22,C.U23,C.U24,C.U38,C.U4,C.U5,C.U6,C.W1,C.W10,C.W11,C.W2,C.W32,C.W7,C.W8,C.W9,D.W4,F.U1,F.U2,F.U3,F.U4,F.U5,F.U6,F.W1,
Technologia postaci leku II*	7	110	30		40	40									zaliczenie	Celem zajęć jest przygotowanie do wykonywania, wydawania i oceny jakości stałych postaci leku (tabletki, granulat, kapsułki) i leków parenteralnych - w skali przemysłowej i aptecznej.	B.K1,B.K2,B.K3,C.U10,C.U11,C.U12,C.U13,C.U21,C.U27,C.U30,C.U32,C.U34,C.W22,C.W23,C.W24,C.W25,C.W26,C.W27,C.W28,C.W29,C.W30,C.W31,C.W32,D.U43,
Toksykologia	6	90	15					15		45	15				egzamin	Zapoznanie z podstawami toksykologii, m.in.: mechanizmy działania toksycznego, czynniki wpływające na toksyczność, metody badania toksyczności, podstawy toksykologii środowiska. Rola toksykologii w zapewnieniu bezpieczeństwa farmakoterapii.	A.K1,A.U8,B.K1,B.K2,B.K3,B.U16,B.U17,B.U7,C.U38,C.W41,D.U10,D.U12,D.U16,D.U17,D.U19,D.U20,D.U21,D.U22,D.U23,D.U24,D.U25,D.U48,D.U49,D.U53,D.U54,D.U55,D.U56,D.U57,D.U58,D.W1,D.W14,D.W2,D.W20,D.W21,D.W24,D.W26,D.W27,D.W28,D.W29,D.W3,D.W30,D.W31,E.U41,E.W18,
Przedmioty do wyboru (bloki)	5	75													zaliczenie		
*miesięczna praktyka w aptece szpitalnej na terenie Trójmiasta	5	160													zaliczenie	Celem praktyki jest zapoznanie studenta z zadaniami podejmowanymi przez farmaceutów pracujących w aptece szpitalnej i innych jednostkach (wytwórni farmaceutycznej, laboratorium analitycznym, czy urzędzie)	A.W29,B.K1,B.K2,B.K3,B.W27,C.U11,C.U28,C.U29,C.U30,D.U46,E.U1,E.U13,E.U2,E.U25,E.U27,E.U28,E.U3,E.U30,E.U4,E.U41,E.U53,E.W1,E.W18,E.W2,E.W21,E.W27,E.W3,E.W4,E.W43,E.W44,E.W47,E.W5,E.W55

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.

Nazwa modułu/przedmiotu	ECTS	Ogółem godzin	Semestr 9						Semestr 10						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			
Biofarmacja	5	45	25		15	5									egzamin	Właściwości fizykochemiczne substancji czynnej a wchłanianie; LADME; Drogi podania leku; Cechy osobnicze pacjenta a reakcja na lek; Wpływ pożywienia, alkoholu i czynników środowiskowych na działanie leków	A.W10,D.U1,D.U2,D.U3,D.U32,D.U38,D.U39,D.U4,D.U5,D.W1,D.W11,D.W13,D.W15,D.W2,D.W3,D.W4,D.W5,D.W5,D.W6,D.W7,D.W8,
Ćwiczenia specjalistyczne i metodologia badań	20	439									439				zaliczenie	Przygotowanie pracy magistersiej zgodnie z regułami redagowania prac naukowych	1.3.7., 1.3.8., 1.3.9., F.W1., F.U1., F.U2., F.U3., F.U4., F.U5.
Farmacja praktyczna w aptece	7	90	18	25	12		35								zaliczenie z oceną	Celem zajęć jest przygotowanie do wszystkich zadań realizowanych przez farmaceutę w aptece ogólnodostępnej i szpitalnej, w tym do opieki farmaceutycznej - według zapisów prawa farmaceutycznego i według aktualnej praktyki aptecznej	A.K2,A.K3,B.K1,B.K3,D.U16,D.U18,D.U43,D.U44,D.U46,D.U47,D.U48,D.U50,D.U52,D.W15,D.W20,D.W21,D.W23,D.W24,D.W25,E.U1,E.U10,E.U13,E.U2,E.U28,E.U29,E.U3,E.U30,E.U31,E.U32,E.U33,E.U34,E.U35,E.U36,E.U38,E.U39,E.U4,E.U41,E.U42,E.U50,E.U6,E.U7,E.U8,E.U9,E.W1,E.W10,E.W11,E.W12,E.W13,E.W14,E.W15,E.W16,E.W18,E.W19,E.W2,E.W20,E.W21,E.W27,E.W28,E.W3,E.W30,E.W33,E.W4,E.W43,E.W6,E.W7,E.W8,E.W9.
Farmakoterapia z informacją o lekach	6	60	45	15											zaliczenie z oceną	Zasady farmakoterapii wybranych schorzeń. Indywidualizacja farmakoterapii. Bezpieczeństwo stosowania leków (działania niepożądane leków, choroby polekowe, powikłania). Interakcje leków. Internetowe/komputerowe lekowe bazy danych.	D.U50,D.U7,D.W25,D.W7,D.W9,E.U10,E.U11,E.U29,E.U33,E.U34,E.U35,E.U37,E.U38,E.U39,E.U40,E.U41,E.U50,E.U6,E.U7,E.U9,E.W11,E.W12,E.W13,E.W14,E.W15,E.W16,E.W17,E.W18,E.W21,E.W24,E.W25,E.W26,E.W27,E.W6,
Leki pochodzenia naturalnego	3	30	24	6											zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest przedstawienie produktów zawierających substancje roślinne i przetwory roślinne stosowane w celach leczniczych oraz w profilaktyce chorób.	B.K1,B.K2,B.K3,C.W36,C.W37,C.W38,C.W39,C.W40,C.W41,D.U11,D.U13,D.U14,D.U15,D.U16,D.U17,D.U18,D.U33,D.U34,D.U35,D.U36,D.U37,D.U39,D.U41,D.U42,D.U46,D.U47,D.U48,D.U49,D.U51,D.U52,D.U64,D.U66,D.U67,D.U68,D.U69,D.W36,D.W41,D.W42,D.W43,D.W44,D.W45,D.W46,D.W47,E.U42,E.W18,E.W28,F.U3,
Podstawy farmacji klinicznej	2	30	16	4	8	2									zaliczenie z oceną	Klinicznie ważne parametry opisujące PK/PD leków. Fizjologiczne i genetyczne uwarunkowania wpływające na dawkowanie leków. Medycyna oparta na dowodach naukowych. Analiza populacyjna i indywidualizacja farmakoterapii. Podstawy diagnostyki.	B.K1,B.K2,D.U9,E.U37,E.U41,E.W11,E.W12,E.W18,E.W23,E.W24,F.U3,F.U6,F.W1,

Prawo farmaceutyczne	2	35	15	20											zaliczenie z oceną	Zasady badań klinicznych, zasady rejestracji leków i wprowadzania ich do obrotu, reguły obrotu hurtowego i detalicznego lekiem. Działanie Inspekcji Farmaceutycznej. Prawne aspekty pracy farmaceuty. Samorząd zawodowy farmaceutów.	B.K3,D.W25,D.W40,D.W44,E.U1,E.U13,E.U14,E.U15,E.U2,E.U26,E.U42,E.U53,E.U54,E.W1,E.W10,E.W16,E.W19,E.W2,E.W20,E.W21,E.W22,E.W23,E.W28,E.W29,E.W3,E.W30,E.W32,E.W33,E.W36,E.W4,E.W43,E.W50,E.W51,E.W54,E.W9,
Technologia postaci leku III	10	70	20		25	25									egzamin	Celem zajęć jest zapoznanie z technologią i analizą różnych form produktów leczniczych wytwarzanych przemysłowo i w aptece, w szczególności w aptece szpitalnej.	A.K2,A.K3,B.K1,B.K3,C.U10,C.U11,C.U12,C.U13,C.U18,C.U2,C.U20,C.U21,C.U27,C.U28,C.U29,C.U3,C.U30,C.U31,C.U32,C.U33,C.U34,C.U38,C.U9,C.W22,C.W23,C.W24,C.W25,C.W26,C.W27,C.W28,C.W29,C.W30,C.W31,C.W32,C.W33,C.W34,C.W35,C.W8,D.W13,D.W15,E.U42,E.U54,E.W18,E.W19,
Przedmioty do wyboru (bloki)	5	75													zaliczenie		

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 - farmacja
poziom studiów - jednolite studia magisterskie
cykl kształcenia 2015-2021
rok akademicki 2020/2021

Nazwa modułu/przedmiotu	ECTS	Ogółem godzin	Semestr 11						Semestr 12						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			
Sześciomiesięczna praktyka w aptece na terenie Trójmiasta	30	960												Zaliczenie	Celem praktyki jest pogłębianie wiedzy teoretycznej i doskonalenie umiejętności praktycznych w zakresie farmacji aptecznej zdobytych w czasie studiów na kierunku farmacja.	A.K1 A.K2 A.K3 B.K1 B.K3 D.W44 E.W1 E.W10 E.W11 E.W12 E.W13 E.W14 E.W15 E.W16 E.W18 E.W19 E.W2 E.W20 E.W21 E.W24 E.W26 E.W27 E.W3 E.W32 E.W33 E.W34 E.W36 E.W4 E.W43 E.W44 E.W46 E.W5 E.W50 E.W54 E.W55 E.W6 E.W7 E.W8 E.W9 C.U10 C.U11 E.U1 E.U13 E.U14 E.U15 E.U2 E.U25 E.U26 E.U27 E.U28 E.U29 E.U3 E.U30 E.U31 E.U32 E.U33 E.U34 E.U35 E.U36 E.U4 E.U41 E.U42 E.U5 E.U50 E.U52 E.U53 E.U54 E.U55 E.U7 C.U12 C.U13 C.U19 C.U27 C.U28 C.U29 C.U30 D.U13 D.U15 D.U18 D.U38 D.U43 D.U44 D.U46 D.U47 D.U51 D.U52	

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.