

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

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		15										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 moczowopłciowego.	1.1.2,1.1.2,1.2.8.,1.3.2.,1.3.7.,A.U3.,A.U4.,A.W4.,
Biofizyka	2	25							7	18					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		11	34									egzamin	Poziomy organizacji żywej materii Tkanki roślinne i zwierzęce Podział komórki. Żywe i martwe składniki komórki roślinnej Parazytologia Taxonomia Cytofizjologia Genetyka	1.3.2.,1.3.8.,A.U2.,A.W1.,A.W2.,A.W3.,A.W8.,A.W9.,
Botanika	8	85							19	6	15	45			egzamin	Cytologia komórki roślinnej. Żywe i martwe składniki komórkiHistologia. Budowa tkanek roślinnych Organografia: todyga, korzeń, kłącze, liśćOznaczenie 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	10	95							30	5	12	48			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		14	56									egzamin	Budowa materii, cząstki elementarne, prawa chemiczne, właściwości pierwiastków oraz związków chemicznych. Podstawowe czynności laboratoryjne, obliczenia oraz analiza jakościowa.	1.3.8.,B.U4.,B.U5.,B.W10.,B.W5.,B.W6.,B.W7.,B.W8.,B.W9.,
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 oraz badań klinicznych.	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.	1.1.8,1.2.12.,1.2.4.,1.3.2.,1.3.7.,1.3.9.,A.U20.,E.W27.,

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.,A.W28.,E.U31.,E.W23.,E.W28.,	
Lektorat języka łacińskiego	4	60			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												zaliczenie	Słownictwo specjalistyczne i inne kompetencje językowe związane m.in. z uczelnią, ochroną zdrowia. Apteka i laboratorium. Farmakopea, medycyna kliniczna i alternatywna, charakterystyka substancji, profilaktyka, elementy anatomii, choroby.	1.2.11.,1.3.8.,E.U32.,F.U3.,
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.	1.2.8.,1.2.9.,1.3.2.,1.3.7.,B.W24.,
Propedeutyka praktyki farmaceutycznej	2	30								30							zaliczenie	Przedmiot ma na celu prezentację farmacji jako nauki interdyscyplinarnej, ze szczególnym wskazaniem praktycznego zastosowania wiedzy nauczanej w ramach poszczególnych przedmiotów w cyklu studiów.	1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4,1.2.4.,1.2.8.,1.3.7.,
Statystyka	2	30															zaliczenie z oceną	Główne pojęcia statystyki i jej zastosowań. Zdobyte praktycznych umiejętności opisywania rzeczywistych procesów językiem matematyki i statystyki, wykorzystanie wspomaganych komputerowo metod i modeli statystycznych w badaniach i naukach medycznych.	1.2.11.,1.2.8.,1.2.9.,1.3.2.,1.3.7.,1.3.8.,B.U11.,B.U12.,B.W25.,B.W26.,
Technologia informacyjna	1	15								15							zaliczenie z oceną	Korzystanie z platformy e-learningowej, edytor tekstu Word, Arkusz kalkulacyjny Excel - obliczenia i tworzenie wykresów. Tworzenie prezentacji multimedialnych w Power Point.	B.U12.,E.U15.,
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.,

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	1.3.10.,A.U18.,A.W27.,B.W2.,D.W23.,
Wychowanie fizyczne		60			30						30				zaliczenie	Ćwiczenia ogólnorozwojowe, wzmacniające i rozciągające. Testy wiedzy o kulturze fizycznej, testy sprawnościowe .	A.W4.,E.W30.,
Fakultety	3	45													zaliczenie		

* liczba godzin przypisana do semestru letniego może obejmować zajęcia realizowane przez cały rok lub w systemie blokowym

kierunek - farmacja
poziom studiów - jednolite studia magisterskie
cykl kształcenia 2022-2028
rok akademicki 2023/2024
rok 2

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		12	48			egzamin	Struktura i funkcje białek, enzymy, bioenergetyka i fosforylacja oksydacyjna, metabolizm węglowodanów, lipidów i związków azotowych, metabolizm cholesterolu, detoksykacja, synteza i molekularny mechanizm działania hormonów, sygnalizacja komórkowa.	1.3.8.,A.U6.,A.U7.,A.U8.,A.W10.,A.W11.,A.W8.,A.W9.,D.U19.,
Biologia molekularna	3	40	10	15	3	12									zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat molekularnych podstaw życia, mechanizmów przechowywania i przepływu informacji genetycznej oraz zapoznanie studentów z podstawowymi technikami biologii molekularnej.	1.3.7.,1.3.8.,A.U1.,A.U10.,A.W10.,A.W14.,A.W15.,A.W16.,A.W17.,A.W32.,
Chemia analityczna	10	115	25	10	6	24				10	40				egzamin	Charakterystyka chemicznych i instrumentalnych metod analitycznych. Etapy postępowania analitycznego. Kalibracja i walidacja metod analitycznych. Obliczenia w analizie chemicznej.	B.U11.,B.U6.,B.U7.,B.W11.,B.W12.,B.W13.,B.W14.,B.W23.,B.W24.,B.W7.,B.W8.,C.W6.,C.W8.,
Chemia organiczna	12	140	50							15	75				egzamin	Student zapoznaje się z istotnymi pojęciami i regulami z zakresu chemii organicznej, klasyfikacją związków organicznych, strukturą i korelacją jej z właściwościami fizycznymi i chemicznymi, metodami syntezy i analizy związków.	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		9	36									egzamin	Zasady regulacji homeostatycznych. Funkcje krwi oraz układów: nerwowego, mięśniowo-szkieletowego, krążenia, oddechowego, pokarmowego, wydzielania wewnętrznego, moczowego i narządów zmysłów. Wysiłek i wydolność fizyczna.	1.3.7.,1.3.8.,A.U4.,A.W5.,B.W1.,B.W2.,
Immunologia	3	35							20		3	12			zaliczenie z oceną	Pozwalają na zrozumienie: mechanizmów obronnych organizmu, interakcji ze środowiskiem zewnętrznym, zaburzeń funkcjonowania oraz wykorzystania w diagnostyce i terapii	1.3.6.,1.3.7.,1.3.8.,A.U13.,A.U9.,A.W12.,A.W13.,A.W22.,C.W21.,

Lektorat języka nowożytnego /x/	4	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.	1.2.11.,1.3.2.,E.U32.,F.U3.,
Mikrobiologia	7	80	20		12	48												egzamin	Identyfikowanie, hodowla i badanie drobnoustrojów, ich budowa, wymagania środowiskowe, czynności życiowe, zagrożenia oraz rola w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka, bezpieczeństwo mikrobiologiczne	1.2.11.,1.2.12.,1.3.6.,1.3.7.,1.3.8.,1.3.9.,A.U11.,A.U12.,A.U13.,A.U14.,A.U15.,A.W.18.,A.W19.,A.W20.,A.W21.,A.W22.,A.W23.,
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.	1.3.1.,A.U19.,A.U21.,A.W29.,A.W30.,A.W31.,
Ochrona własności intelektualnej	1	15									15							zaliczenie	Przekazanie wiedzy na temat podstawowych regulacji prawnych dotyczących ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	C.W14.,
Fakultety	4	45																zaliczenie		

* liczba godzin przypisana do semestru letniego może obejmować zajęcia realizowane przez cały rok lub w systemie blokowym

kierunek - farmacja
poziom studiów - jednolite studia magisterskie
cykl kształcenia 2021-2027
rok akademicki 2023/2024
rok 3

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			
Biotechnologia farmaceutyczna	3	40	20		5	15									egzamin	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie wykorzystania mikroorganizmów, hodowli tkankowych, metod inżynierii genetycznej i procesów biotransformacji w produkcji substancji leczniczych. Biofarmaceutyki w aspekcie prawnym.	1.3.7.,1.3.8.,C.U12.,C.U13.,C.U34.,C.W16.,C.W17.,C.W18.,C.W20.,C.W22.,C.W23.,C.W24.,
Chemia leków	16	255	50		20	85			40		15	45			egzamin	Substancje lecznicze w układzie ATC. Struktura-aktywność substancji leczniczych (SAR). Analityczna kontrola jakości leków wg Farmakopei Polskiej i Europejskiej. Trwałość fizykochemiczna i metaboliczna leków.	1.1.3,1.1.4,1.2.3.,1.2.4.,1.3.2.,1.3.7.,1.3.8.,C.U1.,C.U3.,C.U6.,C.U7.,C.W1.,C.W2.,C.W3.,C.W6.,C.W8.,C.W9.,
Etyka zawodowa	2	30							15	15					zaliczenie	Omówienie zagadnień z zakresu etyki medycznej i prawa w zawodzie aptekarza i farmaceuty oraz wybranych problemów bioetycznych związanych z postępem w medycynie.	A.U20.,A.W28.,E.U19.,E.U22.,E.U30.,E.U31.,E.W14.,E.W23.,E.W28.,E.W29.,E.W29.,
Farmakognozja	10	150	30		9	36			30		9	36			egzamin	Student poznaje pochodzenie, występowanie, warunki zbioru, suszenia, przechowywania, skład chemiczny, działanie i zastosowanie głównie leczniczych surowców roślinnych jak również ich metody standaryzacji i oceny jakości	1.3.8.,C.U15.,C.U18.,C.U25.,C.U29.,C.U3.,C.U30.,C.U31.,C.U32.,C.U33.,C.U34.,C.U4.,C.U5.,C.U6.,C.U7.,C.U8.,C.W1.,C.W13.,C.W16.,C.W17.,C.W18.,C.W19.,C.W2.,C.W3.,C.W41.,C.W42.,C.W43.,C.W44.,C.W45.,C.W5.,D.W39.,D.W40.,
Kwalifikowana pierwsza pomoc	2	30							15	3	12				zaliczenie z oceną	Resuscytacja krążeniowo-oddechowa u dorosłych - wytyczne 2021. Zakres pierwszej pomocy. Postępowanie w sytuacjach szczególnych. Podstawy prawne.	1.3.3.,1.3.4.,1.3.5.,A.U18.,A.W27.,
Patofizjologia	5	75	30	45											egzamin	Patofizjologia jest nauką o przyczynach, mechanizmach oraz przebiegu chorób mającą na celu lepszą opiekę farmaceutyczną oraz zrozumienie mechanizmów działania leków.	1.2.11.,1.3.1.,1.3.2.,1.3.3.,1.3.6.,1.3.7.,1.3.8.,1.3.9.,A.U4.,A.U5.,A.W11.,A.W12.,A.W5.,A.W6.,A.W7.,E.W8.,E.W9.,F.U3.,F.W1.,
Podstawy projektowania leków	1	15							15						zaliczenie	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami projektowania leków w oparciu o metody modelowania molekularnego.	1.3.7.,B.U12.,B.W27.,C.W13.,C.W3.,

Podstawy radiofarmacji	1	15	15															zaliczenie	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z mechanizmem działania radiofarmaceutyków, ich zastosowaniem w diagnostyce i terapii chorób, prawnymi aspektami ich obrotu, sposobem ich przygotowania z zachowaniem bezpieczeństwa personelu i pacjenta.	C.U2.,C.W39.,C.W4.,C.W7.,
Szkolenie apteczne		5									5							zaliczenie	Celem zajęć jest przedstawienie podstawowych zasad pracy w aptece, by student był przygotowany do odbywania praktyki w aptece otwartej.	1.1.8,1.2.1.,1.2.10.,1.2.11.,1.2.2.,1.2.4.,1.2.5.,C.U14.,E.U2.,E.U22.,E.U30.,E.U31.,E.W29.,E.W4.,
Technologia postaci leku I	9	150	25							15								zaliczenie	Celem przedmiotu jest przygotowanie do wykonywania, wydawania i oceny jakości produktów leczniczych, w szczególności form płynnych i półstałych oraz leków recepturowych	1.1.3,1.1.4,1.1.8,1.2.1.,1.2.4.,1.2.5.,1.2.6.,1.3.1.,1.3.10.,1.3.7.,1.3.9.,A.U11.,A.W20.,B.U5.,B.W22.,B.W7.,C.U14.,C.U15.,C.U16.,C.U17.,C.U18.,C.U19.,C.U20.,C.U23.,C.U24.,C.U25.,C.U26.,C.U28.,C.U3.,C.U4.,C.U5.,C.U7.,C.U8.,C.W15.,C.W25.,C.W26.,C.W27.,C.W28.,C.W29.,C.W30.,C.W31.,C.W32.,C.W33.,C.W34.,C.W35.,C.W41.,C.W42.,C.W43.,C.W5.,C.W6.,C.W8.,D.U15.,D.U9.,D.W1.,D.W16.,D.W3.,D.W7.,E.U11.,E.U12.,E.U25.,E.W11.,E.W15.,E.W17.,F.U3.,
Fakultety	5	60																zaliczenie		
Miesięczna praktyka w aptece otwartej na terenie Trójmiasta	6	160																zaliczenie	Student w czasie praktyki zapoznaje się z całokształtem pracy w aptece ogólnodostępnej i rozwija umiejętności sporządzania leku recepturowego.	1.1.3,1.1.8,1.2.10.,1.2.11.,1.2.2.,1.2.4.,1.2.8.,1.3.1.,1.3.2.,1.3.3.,1.3.4.,1.3.5.,1.3.6.,1.3.7.,1.3.9.,A.W20.,B.W7.,C.U14.,C.U15.,C.U16.,C.U17.,C.U20.,C.U23.,C.U34.,C.U4.,C.W26.,C.W27.,C.W30.,C.W31.,C.W32.,C.W5.,D.U35.,E.U12.,E.U2.,E.U25.,E.U26.,E.U30.,E.U31.,E.U4.,E.U8.,E.W1.,E.W11.,E.W14.,E.W15.,E.W17.,E.W29.,E.W3.,E.W6.,E.W7.,

* liczba godzin przypisana do semestru letniego może obejmować zajęcia realizowane przez cały rok lub w systemie blokowym

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			
Bromatologia	6	90	30	10	10	40									egzamin	Cele bromatologii: rola żywności dla organizmu, jakoś i bezpieczeństwo żywności i suplementów diety oraz metody ich oceny, podstawy racjonalnego żywienia i dietytyki medycznej oraz interakcje leków z żywnością i alkoholem	1.3.1.,1.3.2.,1.3.6.,1.3.8.,D.U23.,D.U24.,D.U25.,D.U26.,D.U27.,D.U28.,D.U30.,D.U31.,D.W30.,D.W31.,D.W32.,D.W33.,D.W34.,D.W35.,D.W36.,
Farmacja kliniczna	3	45						15	20	2	8				zaliczenie	Diagnostyka wybranych jednostek chorobowych z zakresu endokrynologii, hematologii, ch. nowotworowych i stanów nagłych. Analiza przypadków klinicznych. Monitorowanie nefro- i hepatotoksyczności ksenobiotyków. Badania kliniczne.	1.3.6.,1.3.7.,1.3.9.,D.U12.,E.U10.,E.U16.,E.U17.,E.U18.,E.U24.,E.U7.,E.W10.,E.W11.,
Farmakokinetyka	2	40						15	5	6	14				zaliczenie z oceną	Przedstawienie farmakokinetyki 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	1.3.7.,1.3.8.,D.U10.,D.U3.,D.W4.,D.W5.,D.W6.,D.W7.,D.W8.,
Farmakologia i farmakodynamika	13	210	40	65				35	70						egzamin	Zajęcia obejmują szczegółowe zagadnienia dotyczące tematów z dziedziny farmakologii i farmakodynamiki zawartych w opisie treści programowych.	C.U34.,C.W19.,D.U11.,D.U13.,D.W12.,D.W13.,D.W14.,D.W15.,D.W16.,D.W17.,D.W18.,D.W19.,D.W20.,
Leki pochodzenia naturalnego	2	40	32	8											zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest przedstawienie produktów zawierających substancje roślinne i przetwory roślinne stosowane w celach leczniczych oraz w profilaktyce chorób.	D.U11.,D.U12.,D.U13.,D.U14.,D.U15.,D.U16.,D.U17.,D.W25.,D.W33.,D.W35.,D.W38.,D.W39.,D.W40.,D.W41.,D.W42.,D.W43.,D.W44.,
Onkologia	2	20						20							zaliczenie	Podstawy profilaktyki, etiologii, diagnostyki i leczenia nowotworów, ze szczególnym uwzględnieniem leczenia systemowego. Organizacja walki z rakiem w Polsce. Psychologiczne aspekty choroby nowotworowej. Podstawy badań klinicznych	1.3.1.,1.3.10.,1.3.2.,1.3.3.,1.3.4.,1.3.5.,1.3.6.,1.3.7.,1.3.8.,
Propedeutyka medycyny	2	30	20	5											egzamin	Analiza objawów zgłaszanych przez chorego dotyczącego najczęstszych chorób. Zdobyta wiedza ma pomóc w rozumieniu patofizjologii chorób oraz podstaw ich diagnostyki oraz leczenia.	1.1.2.,1.1.5.,1.2.10.,1.2.11.,1.3.1.,1.3.10.,1.3.3.,1.3.4.,1.3.6.,A.W19.,A.W27.,A.W7.,C.W21.,C.W4.,D.W17.,E.W13.,E.W15.,

Synteza i technologia środków leczniczych	5	75	16	5	4	32					6	6	6			egzamin	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie poszukiwania i syntezy substancji leczniczych, projektowania i prowadzenia podstawowych procesów jednostkowych oraz stosowania dobrej praktyki wytwarzania.	1.3.7.,1.3.8.,B.W27.,C.U10.,C.U11.,C.U34.,C.U9.,C.W10.,C.W11.,C.W12.,C.W14.,C.W24.,C.W47.,
Technologia postaci leku II*	7	110	30			80										zaliczenie	Celem zajęć jest przygotowanie do wykonywania, wydawania i oceny jakości stałych postaci leku (tabletki, granulaty, kapsułki) i leków parenteralnych - w skali przemysłowej i aptecznej.	1.3.10.,1.3.2.,1.3.3.,1.3.7.,1.3.8.,1.3.9.,A.U11.,A.U15.,A.W20.,A.W22.,B.U1.,B.U5.,B.W22.,B.W7.,C.U14.,C.U15.,C.U19.,C.U20.,C.U21.,C.U23.,C.U24.,C.U25.,C.U26.,C.U27.,C.U28.,C.U34.,C.U4.,C.U5.,C.U7.,C.U8.,C.W12.,C.W15.,C.W21.,C.W22.,C.W25.,C.W26.,C.W28.,C.W29.,C.W30.,C.W31.,C.W32.,C.W33.,C.W34.,C.W35.,C.W36.,C.W37.,C.W5.,C.W6.,C.W9.,D.U15.,D.U4.,D.U6.,D.U9.,D.W1.,D.W10.,D.W16.,D.W19.,D.W3.,E.U16.,E.U4.,
Toksykologia	6	95							30		13	52				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.	1.3.6.,1.3.7.,1.3.8.,D.U18.,D.U19.,D.U20.,D.U21.,D.U22.,D.W21.,D.W22.,D.W23.,D.W24.,D.W25.,D.W26.,D.W27.,D.W28.,D.W29.,
Podstawy przedsiębiorczości	1	20							20							zaliczenie z oceną	Celem przedmiotu jest opanowanie podstawowych umiejętności w następujących obszarach: ocena sytuacji konkurencyjnej przedsiębiorstwa, wyznaczenie celów, opracowanie strategii ich osiągnięcia oraz umiejętności kontroli ich realizacji.	A.U19.,E.U3.,E.W20.,E.W29.,
Fakultety	5	60														zaliczenie		
Miesięczna praktyka w aptece szpitalnej na terenie Trójmiasta	6	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)	1.3.1.,1.3.10.,1.3.2.,1.3.3.,1.3.4.,1.3.5.,1.3.7.,1.3.9.,

* liczba godzin przypisana do semestru letniego może obejmować zajęcia realizowane przez cały rok lub w systemie blokowym

kierunek - farmacja

poziom studiów - jednolite studia magisterskie

cykl kształcenia 2019-2025

rok akademicki 2023/2024

rok 5

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	4	55	30		5	20									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	1.3.5.,1.3.7.,1.3.8.,D.U1.,D.U2.,D.U4.,D.U5.,D.U6.,D.U7.,D.U8.,D.U9.,D.W1.,D.W10.,D.W11.,D.W2.,D.W3.,D.W9.,
Ćwiczenia specjalistyczne i metodologia badań	20	377								377					zaliczenie	Student zapoznaje się z metodami i technikami badawczymi stosowanymi w badaniach naukowych oraz nabywa umiejętności planowania, przeprowadzania, dokumentowania, interpretacji i prezentacji wyników badania naukowego.	1.3.10.,1.3.2.,1.3.3.,1.3.5.,1.3.7.,1.3.8.,F.U1.,F.U2.,F.U3.,F.U4.,F.U5.,F.W1.,
Farmakoekonomika	2	30	15	15											zaliczenie z oceną	Podstawowe elementy i pojęcia farmakoekonomiki z uwzględnieniem ekonomiki ochrony zdrowia i zarządzania zasobami ochrony zdrowia.	1.3.10.,1.3.2.,1.3.4.,1.3.5.,1.3.6.,1.3.7.,1.3.8.,1.3.9.,C.U34.,E.U27.,E.U28.,E.W19.,E.W20.,E.W21.,
Farmacja kliniczna	7	70	30	20	4					16					egzamin	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.	D.U12.,D.U13.,D.U14.,D.U29.,D.W37.,E.U10.,E.U11.,E.U16.,E.U17.,E.U18.,E.U23.,E.U24.,E.U7.,E.W10.,E.W11.,E.W14.,E.W26.,
Farmacja praktyczna w aptece	7	90	18	25	10					37					zaliczenie z oceną	Celem zajęć jest przygotowanie do wszystkich zadań realizowanych przez farmaceutę w aptece ogólnodostępnej i szpitalnej, w tym do współpracy w systemie ochrony zdrowia - według zapisów prawa farmaceutycznego i według aktualnej praktyki aptecznej	1.1.6,1.1.7,1.1.8,1.2.10.,1.2.11.,1.2.2.,1.2.4.,1.2.5.,1.2.6.,1.2.7.,1.2.8.,1.3.1.,1.3.10.,1.3.2.,1.3.5.,1.3.6.,1.3.7.,1.3.9.,A.U19.,A.U20.,A.U21.,A.W29.,A.W30.,A.W31.,C.U15.,C.U26.,C.U34.,C.U8.,C.W14.,C.W32.,C.W9.,D.U15.,D.U16.,D.U17.,D.W16.,D.W19.,D.W7.,E.U1.,E.U11.,E.U12.,E.U14.,E.U15.,E.U16.,E.U2.,E.U23.,E.U25.,E.U26.,E.U3.,E.U30.,E.U31.,E.U4.,E.U6.,E.U8.,E.W1.,E.W11.,E.W14.,E.W15.,E.W17.,E.W18.,E.W2.,E.W26.,E.W3.,E.W30.,E.W5.,E.W7.,F.U3.,

kierunek - farmacja
 poziom studiów - jednolite studia magisterskie
 cykl kształcenia 2018-2024
 rok akademicki 2023/2024
 rok 6

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.	E.U8,A.K1,A.K2,A.K3,B.K1,B.K3,C.U10,C.U11,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,D.W44,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,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,