

Program studiów - rok akademicki 2018/2019

Wydział prowadzący kierunek studiów:	Wydział Farmaceutyczny
Kierunek studiów:	Farmacja
Poziom kształcenia:	Studia jednolite magisterskie
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	Poziom 7
Profil kształcenia:	Profil ogólnoakademicki
Przyporządkowanie kierunku do obszaru (obszarów) kształcenia:	Nauki medyczne, nauki o zdrowiu oraz nauki o kulturze fizycznej
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Liczba semestrów:	11
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów:	330
Łączna liczba godzin dydaktycznych:	5381
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	Magister farmacji
Specjalność:	-
Wskazanie związku programu kształcenia z misją i strategią UMK:	Program kształcenia na kierunku farmacja jest zgodny z modelem jedności nauki i dydaktyki. Wysokie kwalifikacje pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału Farmaceutycznego oraz ich duże zaangażowanie w działalność naukową w dziedzinie nauk farmaceutycznych, gwarantuje najwyższą jakość kształcenia - jednego z najistotniejszych elementów misji Wydziału. Opracowany program oparty na wiedzy i doświadczeniu specjalistów z tej dziedziny oraz dostęp do wieloprofilowych laboratoriów, który umożliwia doskonalenie umiejętności praktycznych, gwarantuje dobre przygotowanie do wykonywania zawodu farmaceuty. Kształcenie na kierunku farmacja o profilu ogólnoakademickim jest działaniem zgodnym ze Strategią Rozwoju Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu na lata 2011-2020, przyjętą przez Senat w dniu 21

		czerwca 2011 roku, którego głównym celem nadrzędnym jest umacnianie czołowej pozycji Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Polsce i uzyskanie znaczącego miejsca wśród uczelni europejskich. Prowadzona w ramach kierunku działalność dydaktyczno-naukowa będzie służyła rozwojowi i upowszechnianiu wiedzy. Dobór odpowiedniej kadry naukowo-dydaktycznej dla poszczególnych przedmiotów, oprócz najwyższego poziomu kształcenia, przyczyni się również do realizacji celów kierunkowych w zakresie nauki, w tym ugruntowanie wysokiej pozycji Uniwersytetu wśród najwyższej cenionych instytucji naukowych w kraju i za granicą. Przygotowany program kształcenia poza poprawą atrakcyjności studiów, stworzeniem warunków do osiągnięcia większego stopnia konkurencyjności absolwentów na rynku pracy, ma również na celu przekazywanie najnowszej wiedzy, wszechstronne rozwijanie umiejętności oraz kompetencji społecznych, a także dbałość o ogólny poziom kultury i przywiązanie do wartości etycznych.		
Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata) – zwłaszcza w przypadku studiów drugiego stopnia:		Szczegółowe wymagania wstępne określa UCHWAŁA Nr 84 Senatu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z dnia 30 maja 2017 r. z późn. zmianami.		
Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami kształcenia*				
Moduły kształcenia	Przedmioty	Zakładane efekty kształcenia	Formy i metody kształcenia zapewniające osiągnięcie efektów kształcenia	Sposoby weryfikacji i oceny zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez studenta
A Biomedyczne i humanistyczne podstawy farmacji	Anatomia	Zna prawidłową budowę ciała ludzkiego i podstawowe zależności między budową i funkcją organizmu w warunkach zdrowia i choroby – K_A.W4 Posługuje się polskim mianownictwem anatomicznym do opisu stanu zdrowia – K_A.U4 Umiejętnie interpretuje rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka – K_A.U5 Okazuje szacunek wobec ciał donatorów wykorzystywanych w procesie dydaktycznym – K_A.K1 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania informacji z zakresu anatomii – K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych obserwacji – K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole – K_B.K3	<u>Wykład:</u> - wykład informacyjny (tradycyjny) z prezentacją multimedialną <u>Laboratoria (z wykorzystaniem):</u> - preparatów formalinowych, - modeli anatomicznych, - filmów preparacyjnych - plansz i slajdów anatomicznych prezentacji multimedialnych.	Zaliczenie jest zaliczeniem teoretycznym i odbywa się w sesji zimowej: 1) Warunkiem przystąpienia do zaliczenia jest zaliczenie wszystkich kolokwium na ocenę pozytywną. 2) Zaliczenie odbywa się w formie testu jednokrotnego wyboru (60 pytań); warunkiem zaliczenia testu jest minimum 60% poprawnych odpowiedzi. 3) Niezgłoszenie się studenta na zaliczenie podlega przepisom Regulaminu Studiów (pkt. VIII, § 32). 4) Podczas zaliczenia zabrania się korzystania z jakichkolwiek pomocy naukowych oraz urządzeń elektronicznych umożliwiających porozumiewanie się z innymi osobami na odległość (np. telefon komórkowy). Zachowanie Studenta uzasadniające posiadanie pomocy lub urządzeń o których mowa powyżej, albo stwierdzenie takich urządzeń będzie skutkowało automatycznym uzyskaniem oceny niedostatecznej z zaliczenia. 5) Zaistnienie okoliczności, o których mowa w pkt. 4

				może skutkować skierowaniem sprawy do Komisji Dyscyplinarnej dla studentów. 6) Materiały zaliczeniowe tj. karta odpowiedzi i egzemplarz testu są własnością Katedry i Zakładu Anatomii Prawidłowej, toteż zabrania się zabierania ich przez Studentów. 7) Zaliczenie poprawkowe jest wyznaczany w sesji poprawkowej w terminie ustalonym przez Kierownika Katedry i podawany do wiadomości na Tablicy Ogłoszeń. Skala ocen: <table><tr><th>Suma uzyskanych punktów :</th><th>Ocena:</th></tr><tr><td>> 36</td><td>ndst (2)</td></tr><tr><td>36 – 42</td><td>dst (3)</td></tr><tr><td>43 – 48</td><td>dst+ (3,5)</td></tr><tr><td>49 – 54</td><td>db (4,0)</td></tr><tr><td>55 – 57</td><td>db + (4,5)</td></tr><tr><td>58 – 60</td><td>bdb (5,0)</td></tr></table>	Suma uzyskanych punktów :	Ocena:	> 36	ndst (2)	36 – 42	dst (3)	43 – 48	dst+ (3,5)	49 – 54	db (4,0)	55 – 57	db + (4,5)	58 – 60	bdb (5,0)
Suma uzyskanych punktów :	Ocena:																	
> 36	ndst (2)																	
36 – 42	dst (3)																	
43 – 48	dst+ (3,5)																	
49 – 54	db (4,0)																	
55 – 57	db + (4,5)																	
58 – 60	bdb (5,0)																	
Biochemia	Przedstawia budowę, właściwości fizykochemiczne i funkcje węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin - K_A.W9 Przedstawia strukturę i funkcje błon biologicznych oraz mechanizmy transportu przez błony - K_A.W10 Wyjaśnia molekularne aspekty transdukcji sygnałów - K_A.W11 Przedstawia główne szlaki metaboliczne i ich współzależności, wyjaśnia mechanizmy regulacji metabolizmu i wpływu leków na te procesy - K_A.W12 Potrafi wykorzystywać wiedzę biochemiczną do analizy i oceny procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków i substancji toksycznych na te procesy - K_A.U8 Potrafi wykrywać i oznaczać aminokwasy, białka, węglowodany, lipidy, hormony i witaminy w materiale biologicznym - K_A.U9 Potrafi wykonywać badania kinetyki reakcji enzymatycznych - K_A.U10	Wykład: - wykład informacyjny wspomagany technikami multimedialnymi, - wykład problemowy z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia i laboratoria: - metoda laboratoryjna, obserwacji, pokazu, - metoda ćwiczeniowa.	Podstawą do zaliczenia przedmiotu Biochemia Ogólna jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie Dydaktycznym Katedry i Zakładu Biochemii Klinicznej. Kolokwia: zaliczenie na ocenę na podstawie testu (test pisemny składa się z pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych) z wiedzy zdobytej na wykładach, laboratoriach i ćwiczeniach. Do uzyskania pozytywnej oceny konieczne jest zdobycie 60% punktów. Kolokwium: (0 – 30 punktów; próg zaliczenia ≥ 60%) <table><tr><th>Liczba punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>29-30</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>27-28</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>24-26</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>21-23</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>18-20</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-17</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Egzamin końcowy teoretyczny składa się z 50 pytań testowych (odpowiedź jednokrotnego wyboru) dotyczących wiedzy zdobytej podczas wykładów, laboratoriów i ćwiczeń. Za każdą prawidłową odpowiedź student uzyskuje jeden punkt. Do uzyskania pozytywnej oceny konieczne jest zdobycie 30 punktów (60%). Nie uzyskanie wymaganej liczby punktów jest równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej i koniecznością	Liczba punktów	Ocena	29-30	Bardzo dobry	27-28	Dobry plus	24-26	Dobry	21-23	Dostateczny plus	18-20	Dostateczny	0-17	Niedostateczny	
Liczba punktów	Ocena																	
29-30	Bardzo dobry																	
27-28	Dobry plus																	
24-26	Dobry																	
21-23	Dostateczny plus																	
18-20	Dostateczny																	
0-17	Niedostateczny																	

			zdawania egzaminu poprawkowego. Egzamin: (0 – 50 punktów; próg zaliczenia ≥ 60%) <table><tr><th>Liczba punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>47-50</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>43-46</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>39-42</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>35-38</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>30-34</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-29</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Praktyczne wykonanie ćwiczeń (sprawdzian praktyczny) Inne – krótki sprawdzian wiadomości w formie pisemnej na początku ćwiczeń: (0 – 50 punktów; próg zaliczenia ≥ 60%) Przedłużona obserwacja (>50%)	Liczba punktów	Ocena	47-50	Bardzo dobry	43-46	Dobry plus	39-42	Dobry	35-38	Dostateczny plus	30-34	Dostateczny	0-29	Niedostateczny
Liczba punktów	Ocena																
47-50	Bardzo dobry																
43-46	Dobry plus																
39-42	Dobry																
35-38	Dostateczny plus																
30-34	Dostateczny																
0-29	Niedostateczny																
Biologia i genetyka	Wykazuje znajomość organizacji żywej materii i interakcji układu pasożyt - żywiciel – K_A.W1 Zna podstawy genetyki klasycznej, populacyjnej i molekularnej – K_A.W2 Zna genetyczne aspekty różnicowania komórek – K_A.W2 Rozumie dziedziczenie monogenowe i poligenowe cech człowieka – K_A.W3 Jest w stanie scharakteryzować genetyczny polimorfizm populacji ludzkiej – K_A.W3 Zna budowę i funkcje biologiczne kwasów nukleinowych – K_A.W2 Wykazuje znajomość molekularnych mechanizmów transdukcji sygnałów wewnątrz- i zewnątrzkomórkowych – K_A.W2 Wykazuje znajomość funkcjonowania układu immunologicznego i mechanizmów nim rządzących – K_A.W1 Posiada wiedzę z zakresu rekombinacji i mutacji DNA, będących podstawą zmienności osobniczej – K_A.W2 Potrafi prawidłowo nazwać i scharakteryzować zależności między organizmami oraz między organizmami a środowiskiem – K_A.U1 Umie identyfikować pasożyty, na podstawie cech morfologicznych oraz właściwości fizjologicznych i hodowlanych – K_A.U1 Potrafi wykorzystywać wiedzę o genetycznym podłożu różnicowania organizmów oraz o mechanizmach dziedziczenia w celu charakterystyki zmienności międzyosobniczej – K_A.U2 Potrafi ocenić genetyczne predyspozycje człowieka do rozwoju chorób – K_A.U3 Potrafi opisać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego – K_A.U3 Potrafi scharakteryzować molekularne mechanizmy procesów chorobotwórczych – K_A.U3 Posiada umiejętność prawidłowego interpretowania patofizjologii chorób o podłożu genetycznym i pasożytniczym –	Wykład: - metody dydaktyczne - podające - wykład informacyjny (tradycyjny) z prezentacją multimedialną Laboratoria: - metody dydaktyczne - poszukujące - ćwiczenia praktyczne, - praca z książką, - metoda projektu, - dyskusja dydaktyczna	Udział w wykładach i laboratoriach jest obowiązkowy. Student, który z przyczyn usprawiedliwionych opuścił zajęcia, ma obowiązek odrobić zaległości po uzgodnieniu z asystentem prowadzącym grupę. W uzasadnionym przypadku opuszczenia dwóch lub więcej ćwiczeń istnieje możliwość ich odrobienia za zgodą kierownika dydaktycznego. Wykłady: kryteria oceniania: egzamin pisemny w formie testu. Laboratoria: kryteria oceniania: zaliczenie dwóch kolokwium pisemnych (test), zaliczenie raportu (dwie prezentacje na temat wybranych zagadnień z genetyki medycznej i parazytologii, wykonane przez studenta w domu), zaliczenie zadań praktycznych podczas ćwiczeń (ocena rysunków pasożytów wykonanych podczas mikroskopowania preparatów parazytologicznych). W przypadku zaliczeń pisemnych (kolokwia i egzamin) uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr></table>	Procent punktów Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus				
Procent punktów Procent punktów	Ocena																
92-100%	Bardzo dobry																
84-91%	Dobry plus																
76-83%	Dobry																
68-75%	Dostateczny plus																

		K_A.U3 Ma świadomość społecznych skutków i ograniczeń wynikających z choroby i potrzebę promowania zachowań prozdrowotnych – K_A.K2 Nabywa nawyk swobodnego korzystania z najnowszych technik informatycznych w celu pozyskiwania potrzebnych informacji – K_B.K1 Trafnie wyciąga wnioski na podstawie własnych doświadczeń – K_B.K2 Potrafi pracować w grupie - współpracuje i prawidłowo interpretuje oraz wykonuje własne zadanie – K_B.K3		<table><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> W przypadku zaliczeń ustnych do oceny osiągniętych przez studenta efektów uczenia stosuje się następujące kryteria: Bardzo dobry: student opanował wiedzę z całego materiału i posiadał wiadomości ponadprogramowe, swoją wiedzę przedstawia w sposób logiczny i usystematyzowany, potrafi wykorzystać ją w praktyce. Dobry plus: student opanował zagadnienia z całego materiału programowego nauczania, w sposób logiczny i spójny przedstawia posiadaną wiedzę. Dobry: student opanował wiedzę z większości materiału, kierowany przez nauczyciela akademickiego potrafi formułować trafne wnioski, w sposób logiczny przedstawia swoją wiedzę. Dostateczny plus: student zna podstawowe zagadnienia i opanował minimum programowe, rozumie zadawane mu pytania, w sposób logiczny przedstawia swoją wiedzę. Dostateczny: student opanował zagadnienia zawarte w programie nauczania, rozumie pytania, ale odpowiada niespójnie w sposób opisowy, myli właściwą terminologię, nie potrafi praktycznie zastosować zdobytej wiedzy. Niedostateczny: student nie opanował minimum programowego, nie rozumie pytań, udziela odpowiedzi nie na temat, nie posługuje się prawidłowo podstawowym słownictwem.	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny							
60-67%	Dostateczny														
0-59%	Niedostateczny														
Biologia molekularna	Zna molekularne aspekty cyklu komórkowego – proliferację, apoptozę i transformację nowotworową – K_A.W15 Zna problematykę rekombinacji i klonowania DNA – K_A.W16, Zna metody badania genomu oraz zasady hybrydyzacji i reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR) - K_A.W17 Analizuje podłoże molekularne procesów patologicznych - K_A.U12 Planuje badania z wykorzystaniem izolacji, oznaczania i amplifikacji kwasów nukleinowych oraz współczesnych technik badania genomu - K_A.U13 Planuje badania z wykorzystaniem technik biologii molekularnej w biotechnologii farmaceutycznej, terapii genowej i diagnostyce laboratoryjnej - K_A.U14 Potrafi korzystać z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji – K_B.K.1	Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny), - wykład problemowy, - prezentacja multimedialna. Seminaria: - metody aktywizujące i problemowe - dyskusja, metoda przypadków.	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: obecność (obowiązkowa obecność na seminariach, dwie nieobecności stanowią podstawę do braku zaliczenia tego przedmiotu) oraz aktywny udział w zajęciach dydaktycznych. Seminaria: zaliczenie wymaga przygotowania 2 prezentacji na zadany przez prowadzącego temat Wykłady: egzamin pisemny w formie testu (pytania zamknięte jednokrotnego wyboru). Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie seminariów. Egzamin: zaliczenie egzaminu wymaga uzyskania 60% punktów Uzyskane punkty przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><td>Ocena</td><td>Procent punktów</td></tr><tr><td>Bardzo dobry</td><td>92-100%</td></tr><tr><td>Dobry plus</td><td>84-91%</td></tr><tr><td>Dobry</td><td>76-83%</td></tr><tr><td>Dostateczny plus</td><td>68-75%</td></tr><tr><td>Dostateczny</td><td>60-67%</td></tr></table>	Ocena	Procent punktów	Bardzo dobry	92-100%	Dobry plus	84-91%	Dobry	76-83%	Dostateczny plus	68-75%	Dostateczny	60-67%
Ocena	Procent punktów														
Bardzo dobry	92-100%														
Dobry plus	84-91%														
Dobry	76-83%														
Dostateczny plus	68-75%														
Dostateczny	60-67%														

				Niedostateczny 0-59%													
Botanika	Potrafi scharakteryzować budowę morfologiczną i anatomiczną grzybów, porostów, mszaków, paprotników i roślin nasiennych dostarczających surowców leczniczych – K_A.W21 Zna lecznicze surowce farmakopealne i niefarmakopealne pochodzenia roślinnego i grzybowego w lecznictwie oraz wykorzystywane w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i spożywczym – K_A.W21 Potrafi korzystać z klucza do oznaczania roślin naczyniowych – K_A.W22 Zna podstawy biotechnologii w otrzymywaniu substancji leczniczej – K_A.W23 Zna aktualne rozporządzenia dotyczące ochrony roślin i grzybów, w tym porostów – K_A.W24 Zna formy ochrony przyrody w Polsce – K_A.W24 Potrafi wykonać i właściwie zaetykietować egzemplarze zielnikowe roślin – K_A.W25 Identyfikuje i charakteryzuje organelle komórki roślinnej i tkanki roślinne – K_A.U20 Identyfikuje i charakteryzuje budowę morfologiczną i anatomiczną organów roślinnych – K_A.U20 Rozpoznaje na podstawie cech morfologicznych rodziny, rodzaje i gatunki roślin ze szczególnym uwzględnieniem taksonów leczniczych – K_A.U20 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji – K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole – K_B.K3	Wykład: - wykład konwencjonalny, - prezentacja multimedialna. Laboratoria: - prezentacja multimedialna, - metody poszukujące – laboratoryjna, obserwacji, ćwiczeniowa. Ćwiczenia: - prezentacja multimedialna, metody problemowe. Zajęcia terenowe: - obserwacja roślin w Ogrodzie Roślin Leczniczych i Kosmetycznych CM UMK i w Ogrodzie Botanicznym LPKiW w Myślęcinku.	Laboratoria, ćwiczenia i zajęcia terenowe: obowiązkowa obecność, poprawne wykonanie ćwiczeń, zaliczenie 2 z 3 pisemnych kolokwii (zaliczenie wymaga uzyskania 60%), wykonanie zielnika, przestrzeganie zasad BHP i Regulaminu dydaktycznego Katedry i Zakładu Biologii i Botaniki Farmaceutycznej. Egzamin: egzamin pisemny (teoretyczny) i egzamin ustny (praktyczny). Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z egzaminu jest zaliczenie obu jego części – teoretycznej i praktycznej. Ocena końcowa z przedmiotu wynika z trzech ocen (średnia arytmetyczna): z obu części egzaminu i średniej z ocen z kolokwii. Skala ocen stosowana do oceniania kolokwii i egzaminu: 92-100%– bardzo dobry 84-91%– dobry plus 76-83% – dobry 68-75% – dostateczny plus 60-67% – dostateczny 0-59% – niedostateczny														
Fizjologia	Opisuje fizjologię układu nerwowego i objaśnia mechanizmy przekąźnictwa w układzie nerwowym - K_A.W5 Charakteryzuje mechanizmy termoregulacyjne - K_A.W5 Objaśnia fizjologię układu wydzielania wewnętrznego i układu rozrodczego oraz mechanizmy regulacji hormonalnej - K_A.W5 Objaśnia mechanizmy fizjologiczne układu krążenia, układu limfatycznego i układu oddechowego oraz mechanizmy integracji krążeniowo-oddechowej - K_A.W5 Opisuje fizjologię układu pokarmowego i objaśnia mechanizmy regulujące przyjmowanie pokarmu - K_A.W5 Opisuje fizjologię układu moczowego - K_A.W5 Charakteryzuje mechanizmy modyfikacji procesów fizjologicznych w obrębie układu nerwowego, wydzielania wewnętrznego, krążenia, rozrodczego, pokarmowego, moczowego i oddechowego przez wybrane środki farmakologiczne - K_A.W6 Opisuje przebieg hemostazy i wyjaśnia wpływ wybranych środków farmakologicznych na jej przebieg - K_A.W6 Opisuje mechanizmy adaptacyjne człowieka do różnych warunków środowiskowych (wysoka i niska temperatura, nurkowanie, duże wysokości) - K_A.U5	Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny), - wykład problemowy z prezentacją multimedialną Laboratoria: - metody dydaktyczne poszukujące – laboratoryjna, obserwacji, ćwiczeniowa metoda klasyczna problemowa, dyskusji, pokazu	Podstawą do zaliczenia przedmiotu Fizjologia jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie Dydaktycznym Katedry Fizjologii. W przypadku kolokwii i wejściówek uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali: <table><tr><td>ocena</td><td>procent punktów</td></tr><tr><td>bardzo dobra</td><td>92 – 100%</td></tr><tr><td>dobra plus</td><td>84 – 91%</td></tr><tr><td>dobra</td><td>76 – 83%</td></tr><tr><td>dostateczna plus</td><td>68 – 75%</td></tr><tr><td>dostateczna</td><td>56 – 67%</td></tr><tr><td>niedostateczna</td><td>0 – 55%</td></tr></table> W przypadku egzaminu uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali:	ocena	procent punktów	bardzo dobra	92 – 100%	dobra plus	84 – 91%	dobra	76 – 83%	dostateczna plus	68 – 75%	dostateczna	56 – 67%	niedostateczna	0 – 55%
ocena	procent punktów																
bardzo dobra	92 – 100%																
dobra plus	84 – 91%																
dobra	76 – 83%																
dostateczna plus	68 – 75%																
dostateczna	56 – 67%																
niedostateczna	0 – 55%																

		Opisuje mechanizmy fizjologiczne i zależności zachodzące pomiędzy poszczególnymi elementami organizmu człowieka - K_A.U5 Wykorzystuje nabytą wiedzę do analizy stanu czynnościowego organizmu -K_A.U6 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3		<table><tr><th>cena</th><th>procent punktów</th></tr><tr><td>bardzo dobra</td><td>92 – 100%</td></tr><tr><td>dobra plus</td><td>84 – 91%</td></tr><tr><td>dobra</td><td>76 – 83%</td></tr><tr><td>dostateczna plus</td><td>68 – 75%</td></tr><tr><td>dostateczna</td><td>56 – 67%</td></tr><tr><td>niedostateczna</td><td>0 – 55%</td></tr></table> Wykłady: – Kolokwia: zaliczenie na ocenę na podstawie testów (testy pisemne: pytania otwarte i zamknięte jednokrotnego wyboru) – zaliczenie ≥ 56% – Egzamin końcowy teoretyczny – ocena na podstawie liczby zdobytych punktów na teście egzaminacyjnym - zaliczenie ≥ 56% Laboratoria: – Kolokwia, wejściówki: zaliczenie na ocenę na podstawie testów (testy pisemne: pytania otwarte i zamknięte jednokrotnego wyboru) – zaliczenie ≥ 56% – Raporty/ karty pracy: zaliczenie bez oceny ≥ 56% – Przedłużona obserwacja (0-5 pkt.; ≥ 50%) – Egzamin końcowy teoretyczny – ocena na podstawie liczby zdobytych punktów na teście egzaminacyjnym - zaliczenie ≥ 56%	cena	procent punktów	bardzo dobra	92 – 100%	dobra plus	84 – 91%	dobra	76 – 83%	dostateczna plus	68 – 75%	dostateczna	56 – 67%	niedostateczna	0 – 55%
cena	procent punktów																	
bardzo dobra	92 – 100%																	
dobra plus	84 – 91%																	
dobra	76 – 83%																	
dostateczna plus	68 – 75%																	
dostateczna	56 – 67%																	
niedostateczna	0 – 55%																	
	Historia filozofii	Zna kierunki rozwoju farmacji zawodowej i naukowej, a także rozwoju historycznego myśli filozoficznej oraz etycznych podstaw rozstrzygania dylematów moralnych związanych z wykonywaniem zawodu farmaceuty i zawodów medycznych - K_A.W27 Inicjuje i wspiera działania grupowe, wpływa na kształtowanie postaw i działania pomocowe i zaradcze - K_A. U22 Ocenia działania oraz rozstrzyga dylematy moralne w oparciu o normy i zasady etyczne - K_A.K1	Ćwiczenia: ▪ analiza wybranych fragmentów tekstów filozoficznych, materiałów ikonograficznych oraz multimedialnych ▪ dyskusja dydaktyczna	<u>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:</u> 1. Udział w prowadzonych na ćwiczeniach dyskusjach 2. Sprawdzian pisemny w postaci testu wielokrotnego wyboru 3. Ocena wyniku z sumy punktów uzyskanych: a. z testu b. za referat/prezentację c. za udział w dyskusjach Maksymalna ilość punktów możliwych do uzyskania wynosi 100 za test można uzyskać od 0 do 30 pkt. za referat/prezentację do 30 pkt za udział w dyskusjach - do 40 pkt.														

				Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie min. 65 pkt Oceny: 65-71 pkt. - dostateczny; 72- 78 pkt - dostateczny plus; 79 -85 pkt - dobry; 86 -92 pkt - dobry plus; 93-100 pkt - bardzo dobry
	Immunologia	Zna budowę układu odpornościowego w zakresie wszystkich jego składowych tj. komórek odpornościowych, tkanek i narządów (z uwzględnieniem podziału na narządy centralne i obwodowe) -K_A.W13 Omawia zasady funkcjonowania narządów układu odpornościowego centralnych i obwodowych. Zna różnice w funkcjach narządów centralnych (pierwotnych) i obwodowych (wtórnych). Zna funkcje komórek odpowiedzi swoistej i nieswoistej - K_A.W13 Zna podział mechanizmów obronnych na wrodzone i nabyte. Prawdłowo interpretuje i rozumie różnice w funkcjonowaniu mechanizmów obronnych nieswoistych i adaptacyjnych - K_A.W13 Zna podstawowe metody immunodiagnostyczne, stosowane w ocenie funkcjonowania układu odpornościowego - K_A.W14 Zna podstawy immunologii szczepień ochronnych, rozumie jak powstaje odporność poszczepienna - K_A.W14 Opisuje podstawowe, dostępne na rynku szczepionki, ich budowę i wpływ na układ odpornościowy oraz zna preparaty stosowane, jako immunoterapeutyki i rozumie ich wpływ na układ odpornościowy - K_A.W14 Zna budowę i funkcje układu HLA.Omawia podstawy immunologii transplantacyjnej - K_A.W13 Rozróżnia i potrafi zinterpretować prawidłowe i patologiczne funkcjonowanie mechanizmów obronnych - K_A.U11 Rozumie i opisuje mechanizmy immunologiczne reakcji nadwrażliwości - K_A.U11 Posiada nawyk samokształcenia - K_B.K1 Posiada umiejętność korzystania z literatury naukowej - K_B.K1 Ocenia i prawidłowo interpretuje wyniki badań przeprowadzonych z zastosowaniem metod immunodiagnostycznych - K_B.K2 Efektywnie współpracuje z zespołem - K_B.K3	Wykład: - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, - wykład problemowy, - wykład konwersatoryjny Laboratoria: - metoda obserwacji, - ćwiczenia praktyczne, - metody eksponujące: film, pokaz, dyskusja	Laboratoria: Prezentacje: $\geq 60\%$ Praktyczne ćwiczenia laboratoryjne: $\geq 60\%$ Kolokwium z laboratoriów: $\geq 60\%$ Zaliczenie laboratoriów:: Na każdych zajęciach studenci piszą wejściówki z bieżącego tematu w celu zaliczenia wejściówki należy uzyskać $\geq 60\%$ pkt. za niezaliczoną wejściówkę student otrzymuje punkt ujemny (-1) studenci uzyskują dodatkowe punkty za referaty przygotowywane samodzielnie na zajęcia i za odpowiedzi ustne od +1 pkt. do -1 (brak odpowiedzi, brak zadanego referatu) Podstawą uzyskania zaliczenia laboratoriów jest kolokwium końcowe w formie testu (20-25pytań: zamknięte +krótkie pytania otwarte); <u>Kryterium zaliczenia testu:</u> < 60% pkt.- niezaliczone $\geq 60\%$ pkt – zaliczone Uwaga: do punktów, uzyskanych z kolokwium doliczane są wszystkie punkty dodatnie oraz odejmowane są wszystkie punkty ujemne , które student uzyskał w ciągu całego semestru (za wejściówki, aktywność, referaty)- zgodnie z zasadami opisanymi w Regulaminie dydaktycznym Katedry Immunologii. W przypadku nie zaliczenia kolokwium studentowi przysługuje jedna poprawka (forma testu, 20-25 pytań). <u>Kryterium zaliczenia testu poprawkowego:</u> < 60% pkt.- niezaliczone $\geq 60\%$ pkt – zaliczone Uwaga: W rozliczeniu kolokwium poprawkowego, nie są już brane pod uwagę żadne pkt. dodatkowe. Wykłady: $\geq 60\%$ Podstawą zaliczenia wykładów jest pozytywny wynik

				testu (30-35 pytań zamkniętych). Test odbywa się w ustalonym, możliwie najkrótszym terminie- po zakończeniu wykładów. Zaliczenie wykładów kończy się oceną, według podanej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> W przypadku nie zaliczenia testu student ma jedną poprawkę ustną, której termin ustala indywidualnie z egzaminatorem. Ocena zaliczenia ustnego wystawiana jest według podanego, przybliżonego kryterium (z zastrzeżeniem, że o ocenach: dostateczny plus i dobry plus decyzję podejmuje egzaminujący). <table><tr><th>Ilość pytań</th><th>Ilość poprawnych, wyczerpujących odpowiedzi</th><th>ocena</th></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>bardzo dobra</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>dobra</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>dostateczna</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>niedostateczna</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny	Ilość pytań	Ilość poprawnych, wyczerpujących odpowiedzi	ocena	4	4	bardzo dobra	4	3	dobra	4	2	dostateczna	4	1	niedostateczna
Procent punktów	Ocena																																
92-100%	Bardzo dobry																																
84-91%	Dobry plus																																
76-83%	Dobry																																
68-75%	Dostateczny plus																																
60-67%	Dostateczny																																
0-59%	Niedostateczny																																
Ilość pytań	Ilość poprawnych, wyczerpujących odpowiedzi	ocena																															
4	4	bardzo dobra																															
4	3	dobra																															
4	2	dostateczna																															
4	1	niedostateczna																															
Kwalifikowana pierwsza pomoc	Wie jak zorganizować i podjąć czynności ratunkowe w miejscu zdarzenia dbając o bezpieczeństwo własne oraz poszkodowanych w tym zna uwarunkowania prawne ratowania zdrowia i życia w stanach nagłych - K_A.W26 Charakteryzuje przyczyny nagłego zatrzymania krążenia - K_A.W26 Odtwarza algorytm wykonywania podstawowych zabiegów resuscytacyjnych u osób w różnym wieku w stanach zagrożenia życia - K_A.W26 Omawia i jest świadomy zagrożeń w czasie udzielania pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy.-K_A.W26 Zna zasady udzielania pomocy w przypadku wystąpienia stanów zagrożenia życia i zdrowia - K_A.W26 Opisuje zasady użycia defibrylatora automatycznego (AED) - K_A.W26 Wie jak zorganizować i podjąć czynności ratunkowe w sytuacji zdarzeń komunikacyjnych oraz opieki nad poszkodowanym po urazie - K_A.W26 Posiada umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i	Wykład: - wykład problemowy - wykład informacyjny - dyskusja dydaktyczna Laboratoria: - analiza przypadków - metody symulacyjne (studium przypadku; pacjent symulowany) - metody eksponujące: film, pokaz	Wykłady: Sprawdzian ustny (0 – 12 punktów; > 75%) Sprawdzian pisemny (0 – 12 punktów; > 75%) Kołokwium końcowe (0 – 32 punktów; >75%) <24 ndst 24 – 26 dst 27 dst+ 28 – 29 db 30 db+ 31 – 32 bdb Przedłużona obserwacja (0 – 10 punktów; > 50%)																														

		poszkodowanego - K_A.U21 Potrafi odpowiednio zabezpieczyć miejsce zdarzenia - K_A.U21 Prawidłowo rozpoznaje objawy świadczące o zagrożeniu życia i zdrowia - K_A.U21 Prawidłowo wykonuje podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób w różnym wieku w stanach zagrożenia zdrowotnego zgodnie z rekomendowanym algorytmem. Prawidłowo obsługuje automatyczny defibrylator zewnętrzny - AED - K_A.U21 Posiada umiejętność postępowania w stanach zagrożenia zdrowotnego pochodzenia wewnętrznego - K_A.U21 Potrafi postępować z poszkodowanym w przypadku wystąpienia stanów zagrożenia zdrowotnego pochodzenia urazowego - K_A.U21 Potrafi udzielić pomocy w sytuacji wystąpienia zagrożenia zdrowotnego pochodzenia środowiskowego - K_A.U21 Postępuje zgodnie z zasadami etycznymi - K_A.K1 Ma świadomość uwarunkowań determinujących możliwość wystąpienia stanu zagrożenia życia i zdrowia - K_A.K2		Ćwiczenia: Sprawdzian ustny (0 – 12 punktów; > 75%) Sprawdzian pisemny (0 – 12 punktów; > 75%) Demonstracja w warunkach symulowanych (0 – 12 punktów; > 75%) Sprawdzian praktyczny (0 – 12 punktów; > 75%) Kolokwium praktyczne (0 – 20 punktów; > 75%) Kolokwium końcowe (0 – 32 punktów; >75%) <24 ndst 24 – 26 dst 27 dst+ 28 – 29 db 30 db+ 31 – 32 bdb	Przedłużona obserwacja (0 – 10 punktów; > 50%)													
Mikrobiologia	Przedstawia taksonomię, ogólną charakterystykę, warunki wzrostu i właściwości biochemiczne istotnych klinicznie drobnoustrojów (wirusów, bakterii, grzybów) chorobotwórczych dla ludzi oraz wymienia ich czynniki wirulencji - K_A.W18 Opisuje procesy zmienności genetycznej drobnoustrojów i tłumaczy podstawowe mechanizmy odpowiedzi immunologicznej na zakażenie - K_A.W18 Wymienia rodzaje działań biobójczych, tłumaczy zasady aseptyki, antyseptyki i objaśnia wpływ środków dezynfekcyjnych i antyseptycznych na drobnoustroje - K_A.W19 Przedstawia podział leków przeciwdrobnoustrojowych, wyjaśnia mechanizmy i zakresy ich działania na drobnoustroje oraz zasady antybiotykoterapii - K_A.W19 Wymienia metody kontroli mikrobiologicznej środowiska, środków farmaceutycznych i materiałów medycznych - K_A.W19 Objaśnia zasady diagnostyki mikrobiologicznej - K_A.W20 Wymienia metody diagnostyki (biochemiczne, serologiczne, genetyczne) stosowane do diagnostyki wybranych zakażeń wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych - K_A.W20 Wymienia metody oceny wrażliwości drobnoustrojów na antybiotyki oraz metody wykrywania mechanizmów antybiotykooporności - K_A.W20 Objaśnia patogenezę i epidemiologię wybranych zakażeń układowych – K_A.W18, K_A.W20 Dobiera odpowiednie podłoża mikrobiologiczne, wykonuje posiew w celu hodowli mikroorganizmów oraz wykonuje i ocenia preparaty mikroskopowe - K_A.U15 Identyfikuje drobnoustroje w oparciu o ocenę ich morfologii, właściwości biochemicznych, fizjologicznych i hodowlanych - K_A.U16 Wykorzystuje metody biochemiczne i immunologiczne oraz	Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny Laboratoria: - metoda obserwacji - ćwiczenia praktyczne - analiza wyników badań mikrobiologicznych - metody eksponujące: film, pokaz - metoda klasyczna - problemowa - dyskusja Seminaria - nie dotyczy	Podstawą do zaliczenia przedmiotu Mikrobiologia jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie Dydaktycznym Katedry i Zakładu Mikrobiologii. Egzamin końcowy teoretyczny składa się z 60 pytań: testowych (odpowiedź jednokrotnego wyboru) dotyczących wiedzy zdobytej podczas wykładów (do 50% pytań) i laboratoriów. Za każdą prawidłową odpowiedź student otrzymuje jeden punkt. Do uzyskania pozytywnej oceny konieczne jest zdobycie 36 (60%) punktów. Student może być zwolniony z egzaminu z końcową oceną bardzo dobry, jeżeli jego średnia ocen (średnia ważona wyliczana z ocen za: aktywność [x1], wejściówki [x1], kolokwia [x3], seminaria [x1]) wynosi minimum 4,50. Egzamin końcowy teoretyczny, kolokwia, sprawdziany pisemne: zaliczenie na ocenę na podstawie testu (test pisemny: pytania zamknięte jednokrotnego wyboru) z wiedzy zdobytej na wykładach i laboratoriach. W przypadku zaliczeń pisemnych (na wejściówkach, kolokwiah i egzaminie) uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali:	<table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																	
92-100%	Bardzo dobry																	
84-91%	Dobry plus																	
76-83%	Dobry																	
68-75%	Dostateczny plus																	
60-67%	Dostateczny																	
0-59%	Niedostateczny																	

		potrafi zaproponować wykorzystanie metod biologii molekularnej w diagnostyce mikrobiologicznej do wykrywania drobnoustrojów, w ramach badań czystości mikrobiologicznej leków oraz z przypadków wybranych zakażeń układowych - K_A.U17 Oznacza zgodnie z rekomendacjami antybiotykowrażliwość bakterii oraz wrażliwość grzybów na leki przeciwgrzybicze z uwzględnieniem metod wykrywania mechanizmów lekooporności oraz potrafi zinterpretować uzyskany wynik - K_A.U18 Dokonuje oceny wpływu czynników fizyko-chemicznych na drobnoustroje, ocenia czystość mikrobiologiczną środowiska i bada skuteczność dezynfekcji i sterylizacji - K_A.U19 Przeprowadza kontrolę mikrobiologiczną leków - K_A.U19 Dbą o propagowanie zasad racjonalnej antybiotykoterapii - K_A.K2 Systematycznie przygotowuje się do zajęć w oparciu o dostępne technologie informacyjne, wykazuje zdolność do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z przeprowadzanych w trakcie zajęć badań - K_B.K2 W trakcie zajęć praktycznych współpracuje z innymi członkami zespołu - K_B.K3		Egzamin końcowy teoretyczny: ≥ 60% Kolokwia, wejściówki (sprawdziany pisemne): ≥ 60% Raporty/ karty pracy: ≥ 60% Przedłużona obserwacja/Aktywność (≥ 50% lub 1-3 punkty; 3 punkty = ocena bardzo dobry)													
Patofizjologia	Wyjaśnia udział procesu zapalnego w etiopatogenezie i przebiegu wybranych jednostek chorobowych – K_A.W7 Zna etiopatogenezę, przebieg kliniczny wybranych jednostek chorobowych – K_A.W7 Klasyfikuje i krytycznie ocenia modyfikowalne i niemodyfikowalne, jak również endo- i egzogenne czynniki chorobotwórcze – K_A.W7 Analizuje patomechanizm i konsekwencje kliniczne chorób układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, nerwowego, endokrynnego, moczowo-płciowego, krwiotwórczego i pokarmowego, w tym chorób cywilizacyjnych – K_A.W7 Przedstawia wady i zalety najnowszych strategii terapeutycznych wybranych chorób – K_A.W7 Wiąże zmiany na poziomie komórkowym, tkankowym i narządowym z objawami klinicznymi i wynikami badań podmiotowych i przedmiotowych. – K_A.U7 Krytycznie analizuje piśmiennictwo i najnowsze doniesienia naukowe w odniesieniu do patofizjologii chorób cywilizacyjnych. – K_A.U7 Potrafi zaplanować algorytm diagnostyczno-terapeutyczny wybranych jednostek chorobowych. – K_A.U7 Wykazuje umiejętność pracy w zespole i ciągłego doskształcania się – K_B.K3 Formułuje wnioski na podstawie własnych obserwacji oraz poddaje je krytycznej analizie. – K_B.K2 Uznaje znaczenie środowiska i stylu życia w rozwoju chorób oraz wykazuje świadomość ograniczeń płynących z występowania dysfunkcji fizycznych. – K_A.K2	Wykłady: metody dydaktyczne podające: - wykład informacyjny wspomagany technikami multimedialnymi, - wykład problemowy z prezentacją multimedialną, - wykład interaktywny. Laboratoria: metody dydaktyczne poszukujące: - obserwacji, - pokazu, - ćwiczeniowa metoda klasyczna problemowa, - studium przypadku, - analiza wyników badań, - dyskusja, - filmy, - prezentacje multimedialne	Warunki zaliczenia przedmiotu i kryteria oceniania: 1. Wykłady: - egzamin (pisemny, opisowy obejmujący pełen zakres tematów przedmiotu: wykładów, laboratoriów i materiałów pomocniczych). - Obecność na wykładach – każda nieobecność na wykładzie musi zostać usprawiedliwiona w ciągu 14 dni. 2. Laboratoria: - pozytywne oceny z 4 kolokwiów zaliczeniowych. - obecność na laboratoriach - każda nieobecność musi zostać usprawiedliwiona i odrobiona w sposób uzgodniony przez osobę prowadzącą ćwiczenia. - pozytywna ocena wystawiona przez prowadzących ćwiczenia (średnia wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie ćwiczeń i aktywność podczas zajęć), . W przypadku zaliczeń pisemnych (egzamin, kolokwium) uzyskane punkty przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																
92-100%	Bardzo dobry																
84-91%	Dobry plus																
76-83%	Dobry																
68-75%	Dostateczny plus																
60-67%	Dostateczny																
0-59%	Niedostateczny																

B																		
	Psychologia	Zna zasady komunikacji interpersonalnej z pacjentem oraz innymi pracownikami służby zdrowia. K_A.W29 Zna problematykę pracy w grupie i jej wspomagania. K_A.W30 Inicjuje i wspiera działania grupowe z wykorzystaniem wiedzy z zakresu psychologii. K_A.U22 Skutecznie komunikuje się w grupie oraz z pacjentem. K_A.U22 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji. K_B.K1 Ma świadomość psychologicznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań wspierających zdrowie psychiczne. K_A.K2	Wykład: - wykład problemowy z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia: - ćwiczenia symulacyjne, - dyskusja w grupach, - metoda stolików eksperckich	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywny udział w zajęciach dydaktycznych oraz uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. Ćwiczenia: sprawdzian pisemny- 8 pytań opisowych 0-10 pkt, 4 pytania opisowe 0-5 pkt, łącznie >60%. <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>88-100%</td><td>bdb</td></tr><tr><td>81-87%</td><td>db+</td></tr><tr><td>74-80%</td><td>db</td></tr><tr><td>67-73%</td><td>dst+</td></tr><tr><td>60-66%</td><td>dst</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>ndst</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	88-100%	bdb	81-87%	db+	74-80%	db	67-73%	dst+	60-66%	dst	0-59%	ndst
	Procent punktów	Ocena																
88-100%	bdb																	
81-87%	db+																	
74-80%	db																	
67-73%	dst+																	
60-66%	dst																	
0-59%	ndst																	
Socjologia	Zna socjologiczne i kulturowe uwarunkowania funkcjonowania jednostki w społeczeństwie ryzyka zdrowotnego (nierówności społeczne, moda, media, procesy medykalizacji i farmakologizacji itp.) - K_A.W28 Wykazuje znajomość zasad komunikacji interpersonalnej (poprawne komunikowanie się, bariery w komunikacji z pacjentem, trudny pacjent- trudne sytuacje) - K_A.W28 Posiada wiedzę dotyczącą funkcjonowania działań grupowych (grupy wsparcia, stowarzyszenia, fundacje) -K_A.W28 Wymienia społeczne przyczyny i konsekwencje wynikające z choroby i niepełnosprawności - K_A.W31 Rozpoznaje i potrafi zastosować w warunkach symulowanych podstawowe reguły komunikowania interpersonalnego (socjotechniczny wymiar komunikacji) - K_A.U22 Potrafi rozróżnić i ocenić wybrane procesy społeczne, które mają wpływ na rozwój medycyny, funkcjonalną i dysfunkcjonalną instytucję medyczną, ocenia miejsce pacjenta w instytucji oraz analizuje działanie fundacji, stowarzyszeń i grup wsparcia - K_A.U22 Ma świadomość społecznych przyczyn i konsekwencji chorób i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych - K_A.K2 Posiada dyspozycję do wspierania działań pomocowych i zaradczych - K_A.K3	Wykład: - nie dotyczy Ćwiczenia: - dyskusja dydaktyczna, - metody eksponujące: film, pokaz, - gielda pomysłów	Wykład: nie dotyczy Ćwiczenia: Kolokwium> 60% Projekt> 60 % Udział w dyskusji dydaktycznej w grupach Zaliczenie: średnia z testu jednokrotnego wyboru i uzupełnień oraz z prezentacji projektu <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>61- 67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>w0-60%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Nieobecność należy zaliczyć.	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	61- 67%	Dostateczny	w0-60%	Niedostateczny	
Procent punktów	Ocena																	
92-100%	Bardzo dobry																	
84-91%	Dobry plus																	
76-83%	Dobry																	
68-75%	Dostateczny plus																	
61- 67%	Dostateczny																	
w0-60%	Niedostateczny																	
Biofizyka	Zna fizyczne podstawy procesów fizjologicznych (krążenia, przewodnictwa nerwowego, wymiany gazowej, ruchu, wymiany substancji) -K_B.W1	Wykłady: - wykład informacyjny - wykład problemowy	Student dopuszczany jest do zaliczenia przedmiotu po uzyskaniu zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie ćwiczeń student uzyskuje po weryfikacji															

Fizykochemiczne podstawy farmacji		Charakteryzuje wpływ czynników fizycznych środowiska na organizmy żywe -K_B.W2 Zna metodykę pomiarów wielkości fizycznych -K_B.W3 Zna biofizyczne aspekty diagnostyki i terapii - K_B.W4 U1: Mierzy lub wyznacza wielkości fizyczne w przypadku organizmów żywych in ich środowiska - K_B.U1 U2: Opisuje i interpretuje właściwości in zjawiska biofizyczne oraz ocenia wpływ czynników fizycznych środowiska na organizmy żywe - K_B.U2 U3: Opisuje i analizuje zjawiska i procesy fizyczna występujące w farmakoterapii i diagnostyce chorób - K_B.U3 K1: Posiada nawyk wspierania działań pomocowych i zaradczych - K_A.K3 K2: Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3	Laboratoria: - wykonywanie ćwiczeń - obserwacja - obliczenia teoretyczne	efektów kształcenia. Zaliczenie przedmiotu student uzyskuje w wyniku egzaminu w formie testu. Student otrzymuje 30 pytań testowych ocenianych w skali 0-1. Uzyskanie 16 punktów stanowi zdanie testu. Test dotyczy efektów kształcenia.											
	Chemia analityczna	Zna i charakteryzuje podstawowe metody identyfikacji substancji nieorganicznych, przydatne również w analizie ilościowej – K_B.W10 Zna podstawy klasycznych metod analizy ilościowej, w tym analizę wagową i analizę objętościową (alkacymetrię, redoksymetrię, argentometrię, kompleksonometrię) – K_B.W12 Zna zastosowanie klasycznych metod analizy ilościowej – K_B.W12, K_B.W14 Zna klasyfikację i podstawy teoretyczne instrumentalnych technik analitycznych – K_B.W13 Objasnia podstawy metodyczne i zastosowanie technik instrumentalnych, w tym spektroskopowych, elektrochemicznych, chromatograficznych i spektrometrii mas – K_B.W13 Zna i potrafi zastosować kryteria wyboru instrumentalnej metody analitycznej do realizacji określonego zadania analitycznego - K_B.W14 Zna definicje parametrów walidacji metody analitycznej, potrafi zaplanować, wykonać i ocenić proces walidacyjny – K_B.W14 Potrafi dobrać i zoptymalizować klasyczną metodę do realizacji zadania analitycznego – K_B.U7 Wykonuje identyfikację oraz analizę ilościową pierwiastków i związków chemicznych stosując odpowiednie metody klasyczne – K_B.U8 Potrafi dobrać i zoptymalizować instrumentalną metodę do realizacji zadania analitycznego – K_B.U7 Wykonuje analizę ilościową pierwiastków i związków chemicznych stosując odpowiednie techniki instrumentalne – K_B.U8 Potrafi ocenić wiarygodność i jakość analityczną wyników pomiarów z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi statystycznych – K_B.U8 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Potrafi wyciągać wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Potrafi pracować w grupie i rozplanować zadania dla jej członków, prawidłowo interpretuje powierzone mu role –	Wykłady: - wykład informacyjny (konwencjonalny), - wykład problemowy, - prezentacja multimedialna Ćwiczenia (laboratoryjne): - metody: laboratoryjna, obserwacji, ćwiczeniowa, Seminaria: - metody aktywizujące i problemowe – dyskusja, - klasyczna metoda problemowa, - wykorzystanie platformy Moodle	Semestr zimowy: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywny udział w zajęciach dydaktycznych oraz uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. Laboratoria: kolokwia pisemne, zaliczenie analiz – zaliczenie ćwiczeń wymaga uzyskania 60% punktów za analizy i kolokwia. Semestr letni: Seminaria: kolokwium pisemne; opracowanie publikacji; zaliczenie wymaga uzyskania 60% punktów Egzamin: zaliczenie egzaminu wymaga uzyskania 60% punktów Ocena z przedmiotu uzależniona jest od sumy punktów zdobytych na ćwiczeniach w I i II semestrze, seminarium oraz z egzaminu. Skala ocen: <table><tr><td>92 – 100% punktów</td><td>bardzo dobry</td></tr><tr><td>84 – 91% punktów</td><td>dobry plus</td></tr><tr><td>76 – 83% punktów</td><td>dobry</td></tr><tr><td>68 – 75% punktów</td><td>dostateczny plus</td></tr><tr><td>60 – 77% punktów</td><td>dostateczny</td></tr><tr><td>0 – 59% punktów</td><td>niedostateczny</td></tr></table>	92 – 100% punktów	bardzo dobry	84 – 91% punktów	dobry plus	76 – 83% punktów	dobry	68 – 75% punktów	dostateczny plus	60 – 77% punktów	dostateczny	0 – 59% punktów
92 – 100% punktów	bardzo dobry														
84 – 91% punktów	dobry plus														
76 – 83% punktów	dobry														
68 – 75% punktów	dostateczny plus														
60 – 77% punktów	dostateczny														
0 – 59% punktów	niedostateczny														

		K_B.K3			

				wypełnione raporty z przeprowadzonych doświadczeń. Szczegółowe kryteria oceniania zawarte są w regulaminie przedmiotowym dostępnym w Katedrze i Zakładzie Chemii Fizycznej.
	Chemia ogólna i nieorganiczna	Zna budowę atomu, położenie pierwiastków w układzie okresowym – K_B.W5 Zna nomenklaturę i właściwości związków nieorganicznych i kompleksowych – K_B.W9 Zna mechanizmy tworzenia i rodzaje wiązań chemicznych – K_B.W6 Zna metody identyfikacji substancji nieorganicznych - K_B.W10 Zna problematykę stosowania substancji nieorganicznych w farmacji – K_B.W11 Zna rodzaje i właściwości roztworów – K_B.W7 Definiuje i objaśnia procesy utleniania i redukcji – K_B.W8 Zna i charakteryzuje cząstki elementarne, przemiany jądrowe i właściwości izotopów promieniotwórczych w aspekcie ich wykorzystania w diagnostyce i terapii – K_B.W5 Zna charakterystykę metali i niemetali – K_B.W9 Zna właściwości pierwiastków wynikające z ich położenia w układzie okresowym – K_B.W5 Zna mechanizmy oddziaływań międzycząsteczkowych w różnych stanach skupienia materii – K_B.W6. Zna podstawy mechaniki kwantowej, termodynamiki i kinetyki chemicznej – K_B.W15 Zna mechanizmy katalizy – K_B.W16, Zna fizykochemię układów wielofazowych i zjawisk powierzchniowych – K_B.W16, Zna podstawy elektrochemii – K_B.W16 Opisuje właściwości chemiczne pierwiastków i związków nieorganicznych – K_B.U4 Identyfikuje substancje nieorganiczne – K_B.U5 Ocenia trwałość wiązań oraz reaktywność związków nieorganicznych na podstawie ich budowy – K_B.U4 Wykorzystuje wiedzę o właściwościach substancji nieorganicznych w farmacji – K_B.U6 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji; - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2	Wykłady: - metody dydaktyczne podające - wykład informacyjny (konwencjonalny), wykład problemowy, prezentacja multimedialna Laboratoria: - metody dydaktyczne poszukujące – laboratoryjna, obserwacji, ćwiczeniowa Seminaria: - metody aktywizujące i problemowe – dyskusja, klasyczna metoda problemowa	Semestr zimowy: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywny udział w zajęciach dydaktycznych oraz uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. Laboratoria: kolokwia pisemne, zaliczenie analiz – zaliczenie ćwiczeń wymaga uzyskania 60% punktów za analizy i kolokwia. Semestr letni: Seminaria: kolokwia pisemne; zaliczenie wymaga uzyskania 60% punktów Egzamin: zaliczenie egzaminu wymaga uzyskania 60% punktów Ocena z przedmiotu uzależniona jest od sumy punktów zdobytych na ćwiczeniach w I i II semestrze, seminarium oraz z egzaminu. Skala ocen: 92 – 100% punktów bardzo dobry 84 – 91% punktów dobry plus 76 – 83% punktów dobry 68 – 75% punktów dostateczny plus 60 – 77% punktów dostateczny 0 – 59% punktów niedostateczny
	Chemia organiczna	Zna podstawowe grupy związków organicznych oraz zasady ich nomenklatury - K_B.W17 Opisuje wpływ efektu indukcyjnego i mezomerycznego na właściwości związków organicznych - K_B.W18 Zna typy reakcji chemicznych związków organicznych - K_B.W19 Opisuje mechanizmy reakcji substytucji rodnikowej, elektrofilowej i nukleofilowej, addycji elektrofilowej i nukleofilowej oraz eliminacji - K_B.W19 Zna podział związków ze względu na obecność grup funkcyjnych - K_B.W20 Zna właściwości chemiczne węglowodorów,	Wykłady: - wykład informacyjny (konwencjonalny) - wykład problemowy z prezentacją multimedialną Laboratorium: - praca indywidualna - zajęcia laboratoryjne - analiza wyników Seminarium:	Semestr zimowy: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywny udział w zajęciach dydaktycznych oraz uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. Laboratorium: Zajęcia laboratoryjne w semestrze zimowym obejmują wykonanie: oczyszczenia związków organicznych metodą destylacji prostej lub frakcyjnej, ekstrakcji i krystalizacji, trzech syntez wraz z opracowaniem, analizę elementarną i jakościową grup związków omawianych w semestrze zimowym oraz napisanie 4 kolokwii.

	chlorowcopochodnych, związków metaloorganicznych, alkoholi i fenoli, eterów, aldehydów i ketonów, kwasów karboksylowych, amin, nitrozwiązków, kwasów sulfonowych i pochodnych kwasu węglowego - K_B.W20 Zna budowę i właściwości chemiczne pięcio- i sześciocłonowych związków heterocyklicznych, zawierających azot, tlen i siarkę - K_B.W21 Zna budowę i właściwości związków organicznych pochodzenia naturalnego: alkaloidów, węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, aminokwasów, peptydów i białek - K_B.W21 Zna podstawy preparatyki i identyfikacji związków organicznych oraz ich oczyszczania metodami krystalizacji, ekstrakcji i destylacji - K_B.W22 Potrafi opisać budowę i właściwości poszczególnych grup związków organicznych - K_B.U10 Potrafi zsyntetyzować związki organiczne na podstawie podanej procedury - K_B.U10 Potrafi zidentyfikować wybrane związki organiczne za pomocą reakcji jakościowych oraz danych fizykochemicznych - K_B.U10 Korzysta z zasobów internetu w celu wyszukiwania informacji na temat procedur syntezy i sposobów identyfikacji związków organicznych - K_B.K1 Potrafi zinterpretować wyniki samodzielnego pomiaru danych fizykochemicznych (temperatury topnienia, temperatury wrzenia, współczynnika załamania światła) oraz wyciągnąć wnioski z uzyskanych wartości dotyczące czystości związku organicznego - K_B.K2 Potrafi pracować w grupie - K_B.K3	- metody aktywizujące i problemowe, tj. dyskusja, metoda przypadków oraz klasyczna metoda problemowa - praca indywidualna	Za wykonanie każdej syntezy można maksymalnie uzyskać 5 punktów (łącznie 15 punktów). Za kolokwia można otrzymać maksymalnie 85 punktów. Ogólna liczba możliwych punktów – 100. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest zdobycie minimum 60% punktów. Seminarium: Obecność jest obowiązkowa. Zajęcia opuszczone należy usprawiedliwić (zwolnienie lekarskie). Warunkiem uzyskania zaliczenia seminarium jest uzyskanie co najmniej 60% wszystkich punktów możliwych do zdobycia z kolokwiów cząstkowych i kolokwium końcowego (maksymalna liczba punktów – 20). W przypadku nieuzyskania wymaganej ilości punktów przysługują studentowi 2 terminy kolokwium poprawkowego. Semestr letni: Laboratorium: Zajęcia laboratoryjne w semestrze letnim obejmują wykonanie czterech syntez wraz z opracowaniem, analizę jakościową grup związków omawianych w semestrze letnim oraz napisanie 4 kolokwiów. Za wykonanie każdej syntezy można maksymalnie uzyskać 5 punktów (łącznie 20 punktów). Za kolokwia można otrzymać maksymalnie 80 punktów. Ogólna liczba możliwych punktów – 100. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest zdobycie minimum 60% punktów. Seminarium: Obecność jest obowiązkowa. Zajęcia opuszczone należy usprawiedliwić (zwolnienie lekarskie). Warunkiem uzyskania zaliczenia seminarium jest uzyskanie co najmniej 60% wszystkich punktów możliwych do zdobycia z kolokwiów cząstkowych i kolokwium końcowego (maksymalna liczba punktów – 20). W przypadku nieuzyskania wymaganej ilości punktów przysługują studentowi 2 terminy kolokwium poprawkowego. Egzamin: zaliczenie egzaminu wymaga uzyskania 60% punktów Skala ocen: 92 – 100% punktów bardzo dobry 84 – 91% punktów dobry plus 76 – 83% punktów dobry 68 – 75% punktów dostateczny plus 60 – 67% punktów dostateczny < 60% punktów niedostateczny
Matematyka	Wyjaśnia pojęcie funkcji, opisuje podstawowe własności funkcji jednej zmiennej rzeczywistej, podaje definicje i własności	Wykład: wykład informacyjny	Ćwiczenia Zaliczenie z ćwiczeń odbywa się na podstawie trzech

	funkcji elementarnych: wielomianów, funkcji wymiernych, wykładniczych, logarytmicznych i trygonometrycznych - K_B.W23 Opisuje podstawowe własności ciągów liczbowych, wyjaśnia pojęcia monotoniczności, ograniczoności oraz zbieżności ciągów liczbowych - K_B.W23 Wyjaśnia pojęcie granicy funkcji w punkcie oraz w nieskończoności, wyjaśnia pojęcia granic jednostronnych, wyjaśnia pojęcie ciągłości funkcji - K_B.W23 Wyjaśnia pojęcie pochodnej funkcji w punkcie, podaje wzory na pochodne funkcji elementarnych oraz wzory na pochodną kombinacji liniowej, iloczynu, ilorazu i złożenia funkcji, podaje interpretację pochodnych wyższych rzędów i ich zastosowanie do badania przebiegu zmienności funkcji - K_B.W23 Wyjaśnia pojęcie całki nieoznaczonej oraz oznaczonej, podaje funkcje pierwotne wybranych funkcji elementarnych, wyjaśnia geometryczną interpretację całki oznaczonej - K_B.W23 Podaje znaczenie równania różniczkowego pierwszego rzędu - K_B.W23 Sporządza wykresy i bada własności podstawowych funkcji elementarnych: wielomianów, funkcji wymiernych, wykładniczych, logarytmicznych i trygonometrycznych - K_B.U11, K_B.U12, K_B.U13 Wyznacza granice ciągów liczbowych; wyznacza granice funkcji elementarnych - K_B.U11, K_B.U12, K_B.U13 Oblicza pochodne funkcji - K_B.U11, K_B.U12, K_B.U13 Przeprowadza badanie przebiegu zmienności funkcji i sporządza wykresy funkcji elementarnych - K_B.U11, K_B.U12 Wyznacza proste całki nieoznaczone i oznaczone - K_B.U11, K_B.U12, K_B.U13 Rozwiązuje równania różniczkowe zwyczajne pierwszego rzędu - K_B.U11, K_B.U12 Korzysta z platformy e-learningowej, aby wyszukać oraz pobrać materiały związane z przedmiotem, korzysta ze źródeł internetowych uzupełniając treści podawane na zajęciach- K_B.K1 Wybrane problemy/zadania stawiane przez prowadzącego rozwiązuje w grupie - K_B.K3	(konwencjonalny) z prezentacją multimedialną wykład problemowy Ćwiczenia: metoda klasyczna problemowa Seminaria: nie dotyczy	pisemnych Aby zaliczyć kolokwium należy zdobyć co najmniej 50% punktów. Wykład Wiedzę i umiejętności zdobyte podczas wykładu ocenia się podczas egzaminu końcowego. Wykład i ćwiczenia Ocena z przedmiotu wystawiana jest na podstawie wyników egzaminu według liczby uzyskanych punktów zgodnie z poniższą tabelą: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>80-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>70-79%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>60-69%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>50-59%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-49%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	80-89%	Dobry plus	70-79%	Dobry	60-69%	Dostateczny plus	50-59%	Dostateczny	0-49%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																
90-100%	Bardzo dobry																
80-89%	Dobry plus																
70-79%	Dobry																
60-69%	Dostateczny plus																
50-59%	Dostateczny																
0-49%	Niedostateczny																
Statystyka	Zna pojęcie prawdopodobieństwa i zdarzenia losowego - K_B.W24 Zna podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa zmiennej losowej dyskretnej - K_B.W24 Zna pojęcia wartości przeciętnej i wariancji - K_B.W24 Zna definicję dystrybuanty zmiennej losowej dyskretnej i ciągłej - K_B.W24 Rozumie pojęcie gęstości prawdopodobieństwa zmiennej losowej ciągłej - K_B.W24 Zna podstawowe rozkłady zmiennej losowej ciągłej (K_B.W24) Rozumie pojęcie przedziału ufności - K_B.W24 Zna pojęcie testowania hipotez statystycznych - K_B.W25 Zna pojęcie regresji liniowej i metody wyznaczania jej parametrów -K_B.W25	Wykład: wykład informacyjny z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: metoda klasyczna problemowa z wykorzystaniem oprogramowania do analizy danych Seminaria:	Wykład: egzamin testowy, oceniany w następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>80-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>70-79%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>60-69%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>50-59%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-49%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Ćwiczenia: Sprawdziany pisemne: zaliczenie (≥50%)	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	80-89%	Dobry plus	70-79%	Dobry	60-69%	Dostateczny plus	50-59%	Dostateczny	0-49%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																
90-100%	Bardzo dobry																
80-89%	Dobry plus																
70-79%	Dobry																
60-69%	Dostateczny plus																
50-59%	Dostateczny																
0-49%	Niedostateczny																

		Potrafi wyznaczyć prawdopodobieństwa zdarzeń losowych - K_B.U14 Potrafi wyznaczyć dystrybuantę, wartość oczekiwaną i wariancję dla podstawowych rozkładów zmiennej losowej - K_B.U14 Potrafi wyznaczyć statystyki opisowe próby - K_B.U14 Potrafi korzystać z oprogramowania dedykowanego do analizy danych (np. Statistica, SPSS, SAS, R) - K_B.U14 Potrafi wyznaczyć przedział ufności dla rozkładu t-Studenta - K_B.U14 Potrafi sformułować hipotezy do przeprowadzania wnioskowania statystycznego - K_B.U14 Potrafi wyznaczyć parametry regresji liniowej - K_B.U14 Potrafi dobrać metodę analizy statystycznej do określonych danych opisać jej wyniki oraz formułować wnioski - K_B.K2	nie dotyczy															
	Technologia informacyjna	Wyjaśnia podstawowe zasady dotyczące wprowadzania danych do systemu Excel, tworzenia formuł, adresowania komórek, tworzenia nazw komórek i zakresów komórek - K_B.W26 Wyjaśnia podstawowe zasady dotyczące formatowania tekstu w programie Word: formatowania akapitów, formatowania za pomocą stylów, numerowania rozdziałów, wstawiania nagłówków i stopek, odsyłaczy, spisu treści - K_B.W26 Przedstawia i charakteryzuje funkcje obiektów systemu MSAccess jak tabele, kwerendy, formularze oraz raporty - K_B.W27 Potrafi wprowadzać dane do arkusza MS Excel - K_B.U15 Potrafi konstruować formuły w MS Excel (w tym formuły tablicowe), adresować komórki, tworzyć nazwy komórek, tworzyć serie danych w arkuszach MS Excel oraz formatować komórki arkuszy - K_B.U15 Potrafi stosować wybrane funkcje matematyczne, statystyczne, daty i czasu, tekstowe oraz logiczne pakietu MS Excel do prezentacji oraz analizy danych biomedycznych - K_B.U16, K_B.U17 Potrafi wybrać i zastosować odpowiednią formę graficznej prezentacji danych - K_B.U16 Potrafi utworzyć projekt prostej bazy danych w systemie MS Access - K_B.U15 Potrafi przeprowadzić formatowanie tekstu w programie Word: formatowanie akapitów, formatowanie za pomocą stylów, numerowanie rozdziałów, wstawianie nagłówków i stopek, odsyłaczy, spisu treści - K_B.U15, K_B.U16 Potrafi opisywać wyniki oraz formułować wnioski na podstawie przeprowadzanych analiz danych biomedycznych - K_B.K1, K_B.K2	Wykład: - nie dotyczy Laboratoria: - ćwiczenia w laboratorium komputerowym - metoda klasyczna - problemowa - dyskusja Seminaria - nie dotyczy	W przypadku kolokwium końcowego uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>80-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>70-79%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>60-69%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>50-59%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-49%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Kolokwium końcowe w laboratorium komputerowym (≥50%) Przedłużona obserwacja/Aktywność((1-3 punktów; 3 punkty = ocena bardzo dobry)	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	80-89%	Dobry plus	70-79%	Dobry	60-69%	Dostateczny plus	50-59%	Dostateczny	0-49%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																	
90-100%	Bardzo dobry																	
80-89%	Dobry plus																	
70-79%	Dobry																	
60-69%	Dostateczny plus																	
50-59%	Dostateczny																	
0-49%	Niedostateczny																	

C	Analiza, synteza i technologia leków	Biotechnologia farmaceutyczna	Zna problematykę potencjału produkcyjnego żywych komórek i organizmów – podstaw biochemicznych i możliwości ich regulacji metodami technologicznymi – K_C.W13 Zna cele procesów biotechnologicznych: biosynteza, biohydroliza, biotransformacja, biodegradacja, zna czynniki katalityczne w nich stosowane i przykłady z zakresu biotechnologii farmaceutycznej - K_C.W14 Zna problematykę hodowli drobnoustrojów oraz komórek zwierzęcych i roślinnych <i>in vitro</i> – prowadzenia procesów biosyntezy i biotransformacji pod kątem produkcji biofarmaceutyków - K_C.W15 Zna zagadnienia dotyczące wybranych szczepów drobnoustrojów przemysłowych - K_C.W16 Zna problematykę linii komórkowych - K_C.W17 Zna i rozumie analityczne aspekty biotechnologii dotyczące kontroli procesu, sposoby prowadzenia bioprocessów, etapy procesu, procesy okresowe, półciągłe i ciągłe, ich zalety i wady - K_C.W18 Rozumie cele i metody stosowania biokatalizatorów, enzymów i komórek unieruchomionych w procesach biotechnologicznych - K_C.W19 Zna zasady doboru składników dotyczące formułowania podłoży hodowlanych - K_C.W20 Zna metody pozyskiwania i ulepszania oraz zastosowanie produkcyjnych szczepów drobnoustrojów i linii komórkowych (mutageneza, inżynieria genetyczna i fuzja protoplastów) - K_C.W21 Stosuje metody i procesy biotechnologiczne do wytwarzania substancji farmakologicznie czynnych - K_C.U7 Projektuje proces biotechnologiczny z uwzględnieniem jego aspektów technologicznych i kontroli - K_C.U8 Planuje przeprowadzenie procesu biosyntezy lub biotransformacji - K_C.U25 Dobiera typ bioreaktora dla projektowanego procesu, przygotowuje go do przeprowadzenia hodowli i planuje skład podłoża hodowlanego - K_C.U26 Nabywa nawyk korzystania z technik informatycznych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji – K_B.K1 Jest zdolny do wyciągania i formułowania wniosków z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Nabywa umiejętność pracy zespołowej - K_B.K3	Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną - wykład problemowy - wykład konwersatoryjny Laboratoria: - metoda obserwacji - ćwiczenia praktyczne - studium przypadku - analiza wyników badań związanych z hodowlą komórkową - metody eksponujące: pokaz - metoda klasyczna problemowa - dyskusja	Podstawą do zaliczenia przedmiotu Biotechnologia farmaceutyczna jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie Dydaktycznym Katedry i Zakładu Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej. Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Forma testowa, jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru. Stopnie wystawia się wg następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>85-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>80-84%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>75-79%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-74%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Zaliczenie na ocenę: > 60% Przedłużona obserwacja/Aktywność	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	85-89%	Dobry plus	80-84%	Dobry	75-79%	Dostateczny plus	60-74%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
		Procent punktów	Ocena																
90-100%	Bardzo dobry																		
85-89%	Dobry plus																		
80-84%	Dobry																		
75-79%	Dostateczny plus																		
60-74%	Dostateczny																		
0-59%	Niedostateczny																		
Chemia leków	Zna chemiczne i biochemiczne mechanizmy działania leków - K_C.W1 Zna właściwości fizykochemiczne substancji leczniczych wpływające na aktywność biologiczną leków - K_C.W2 Dokonuje podziału substancji leczniczych według klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC) lub w układzie farmakologicznym, z uwzględnieniem nazewnictwa międzynarodowego oraz nazw synonimowych - K_C.W3 Zna leki znakowane izotopami i związki znakowane izotopami stosowane w diagnostyce i terapii chorób, metody ich otrzymywania i właściwości - K_C.W4	Wykłady: - wykład informacyjny (konwencjonalny) - wykład problemowy z prezentacją multimedialną Laboratorium: - zajęcia laboratoryjne, ćwiczeniowe - praca w zespołach i indywidualnie	Semestr zimowy: Wykłady: Weryfikacja i ocena osiągniętych przez studenta efektów uczenia przeprowadzona jest przez dwa śródsesemestralne kolokwia kontrolne. Kolokwium składa się z 9 pytań podstawowych. Za każde pytanie można otrzymać maksymalnie 0-1 punktów. Dopuszczalna jest punktacja cząstkowa w postaci wielokrotności 0,25 punktu. Ćwiczenia: odbywać się będą przez semestr zimowy w wymiarze 50 godzin dydaktycznych przez 15 tygodni.																

		Zna metody klasyczne i instrumentalne stosowane w ocenie jakości substancji do celów farmaceutycznych oraz w analizie ilościowej w produktach leczniczych - K_C.W6 Potrafi wyjaśnić zależność między budową chemiczną a działaniem leków o różnej klasyfikacji – K_C.U1 Wykonuje kontrolę jakości substancji do celów farmaceutycznych oraz leków zgodnie z wymaganiami farmakopealnymi; wykorzystuje odpowiednią metodę analityczną w badaniach farmaceutycznych oraz przeprowadza walidację metody analitycznej – K_C.U2 W oparciu o budowę oraz aktywność radiofarmaceutyków potrafi wskazać ich zastosowanie w lecznictwie – K_C.U3 Korzystając z monografii farmakopealnych potrafi przeprowadzić analizę jakościową oraz ilościową czystej substancji leczniczej oraz jej ekstrakcji z postaci leku – K_C.U17 Realizuje ocenę wyników uzyskanych w zakresie badań jakości substancji do celów farmaceutycznych, jak również potwierdza ich zgodność – K_C.U18 Korzystając z odpowiedniego oprogramowania komputerowego dokonuje analizy zebranych wyników pomiarowych badanego preparatu leczniczego – K_C.U19 Wskazuje odpowiednie metody kontroli jakości leków znakowanych różnymi izotopami –K_C.20 W oparciu o uzyskane wyniki laboratoryjne przygotowuje końcową dokumentację rejestracyjną substancji oraz produktów leczniczych – K_C.U21 Planuje eksperyment i omawia jego cel oraz spodziewane wyniki - K_F.U1 Interpretuje dane doświadczalne i odnosi je do aktualnego stanu wiedzy w dziedzinie chemii leków – K_FU2 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji – K_B.K2	▪ pomiar i analiza wyników ▪ weryfikacja wiedzy studentów (forma pisemna lub odpowiedź ustna) Ćwiczenia: ▪ ćwiczenia audytoryjne z prezentacją multimedialną ▪ wykład konwersatoryjny	Obecność na seminariach jest obowiązkowa. Zajęcia opuszczone z przyczyn losowych należy usprawiedliwić (odpowiednie zwolnienie lekarskie) i odpracować z inną grupą ćwiczeniową, która realizować będzie materiał opuszczonych zajęć. Student zobowiązany jest do teoretycznego przygotowania się do każdego zajęcia ćwiczeniowych z podanego wcześniej zakresu materiału. Weryfikacja i ocena osiągniętych przez studenta efektów uczenia się sprawdzana jest za pomocą 2 śródsesemestralnych kolokwium. Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnych ocen z wszystkich przeprowadzonych przez prowadzącego kolokwium. Laboratorium: Cykl zajęć laboratoryjnych obejmuje wykonanie 11 analiz preparatów: - 8 analiz preparatów jednoskładnikowych, po 2 z każdego działu - 1 analizy preparatu jednoskładnikowego oraz 2 analiz preparatów dwuskładnikowych z wszystkich grup związków oraz napisanie 2 kolokwium pisemnych obejmujących materiał wszystkich działów podzielony na dwa bloki. Pierwsze kolokwium obejmuje reakcje charakterystyczne dla grup funkcyjnych w identyfikacji związków leczniczych i wybranych jonów, identyfikacji kwasów karboksylowych i ich soli oraz identyfikacji pochodnych kwasów karboksylowych. Drugie kolokwium obejmuje działy: identyfikacji sulfonamidów i ich soli, związków o budowie steroidowej oraz identyfikacji zasad organicznych i ich soli. Uzyskanie ze sprawdzianu co najmniej 60% punktów stanowi warunek jego zaliczenia. Za poprawne zidentyfikowanie preparatu można uzyskać maksymalnie 2 punkty (pierwsze sprawdzenie – 2 punkty, drugie sprawdzenie – 1 punkt, kolejne sprawdzenie – preparat niezaliczony). W przypadku niezaliczenia preparatu, student może od prowadzącego ćwiczenia otrzymać nowy preparat z danej grupy związków, ale maksymalnie dwa razy w toku całych ćwiczeń laboratoryjnych. Warunkiem uzyskania zaliczenia końcowego jest prawidłowa identyfikacja wszystkich preparatów i uzyskanie zaliczenia ze wszystkich kolokwium. Semestr letni: Wykłady: Weryfikacja i ocena osiągniętych przez studenta efektów uczenia przeprowadzona będzie przez dwa śródsesemestralne kolokwia kontrolne. Kolokwium składa się z 9 pytań podstawowych. Za każde pytanie można otrzymać maksymalnie 0-1 punktów. Dopuszczalna jest punktacja cząstkowa w postaci wielokrotności 0,25 punktu. Wykłady/przedmiot kończy
--	--	---	---	--

				się egzaminem pisemnym. Laboratorium: Cykl zajęć laboratoryjnych obejmuje wykonanie 12 analiz ilościowych preparatów farmaceutycznych oraz napisanie 2 kolokwium pisemnych. Podstawą zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej 60% z każdego sprawdzianu. Podstawą zaliczenia każdego z ćwiczeń jest uzyskanie wyniku analizy ilościowej mieszczącej się w ustalonym przez prowadzącego ćwiczenia przedziale błędów oraz dostarczenie w ciągu tygodnia po zakończeniu ćwiczenia prawidłowo wykonanego sprawozdania, którego ocena i przyjęcie przez asystenta stanowi warunek jego ostatecznego zaliczenia. Poprawa ćwiczeń i sprawdzianów odbywa się w 14 i 15 tygodniu ćwiczeniowym.														
	Farmakognozja	Zna gamę surowców pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralnego stosowane w lecznictwie oraz wykorzystywane w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i spożywczym - K_C.W36 Zna wpływ grup związków chemicznych – metabolitów pierwotnych i wtórnych na aktywność biologiczną i farmakologiczną surowców roślinnych - K_C.W37 Zna wzory chemiczne związków występujących w roślinach leczniczych, ich działanie i zastosowanie - K_C.W38 Zna roślinne surowce lecznicze farmakopealne i nefarmakopealne - K_C.W39 Zna metody oceny jakości i wartości leczniczej roślinnych surowców leczniczych - K_C.W39 Zna grupy związków czynnych odpowiedzialnych za silne i bardzo silne działanie niektórych surowców roślinnych, zna surowce o działaniu leczniczym, toksycznym i narkotycznym wynikające z obecności tych związków - K_C.W40 Zna zasady stosowania i dawkowania leczniczych surowców roślinnych - K_C.W41 Zna problematykę toksyczności, skutków działań niepożądanych oraz interakcji roślinnych surowców leczniczych z lekami syntetycznymi, innymi surowcami i substancjami pochodzenia roślinnego - K_C.W41 Określa tożsamość surowca roślinnego metodami makro- i mikroskopowymi, w formie krojonej i sproszkowanej, w tym jako składnika mieszanki ziołowej i mieszaniny surowców sproszkowanych - K_C.U14 Udziela informacji o leczniczym surowcu roślinnym z podaniem informacji o jego składzie chemicznym, właściwościach leczniczych, działaniach ubocznych i interakcjami - K_C.U15 Stosuje metody i techniki analityczne oraz biologiczne w badaniach jakościowych i ilościowych substancji czynnych występujących w surowcach roślinnych - K_C.U16 Rozpoznaje leczniczy surowiec roślinny na podstawie jego cech	Wykład: ▪ wykład informacyjny, ▪ wykład problemowy z prezentacją multimedialną Seminaria: ▪ dyskusja dydaktyczna, ▪ praca w grupach (metoda przypadków) Laboratoria: ▪ dyskusja dydaktyczna, ▪ pokaz	Semestr zimowy: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: obecność na ćwiczeniach (dwie nieobecności w semestrze stanowią podstawę do nie zaliczenia tego semestru), pozytywna ocena wystawiona przez prowadzącego ćwiczenia (średnia wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie laboratoriów i aktywność podczas zajęć seminaryjnych), brak wykroczeń wymienionych w „Zasadach BHP” Regulaminu Dydaktycznego Katedry i Zakładu Farmakognozji Wykłady: kryteria oceniania: egzamin pisemny w formie testu (pytania otwarte i zamknięte) – pisany po zrealizowaniu wszystkich zajęć z przedmiotu, po semestrze VI. Laboratoria: kryteria oceniania: zaliczenie na ocenę na podstawie kolokwium (testy, pytania otwarte i zamknięte jednokrotnego wyboru) W przypadku zaliczeń pisemnych (test z laboratoriów) uzyskane punkty przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Semestr letni: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: obecność na	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																	
92-100%	Bardzo dobry																	
84-91%	Dobry plus																	
76-83%	Dobry																	
68-75%	Dostateczny plus																	
60-67%	Dostateczny																	
0-59%	Niedostateczny																	

	morfologicznych i anatomicznych i kwalifikuje go do właściwej grupy botanicznej - K_C.U35 Ocenia jakość surowca roślinnego i jego wartość leczniczą z użyciem metod analitycznych i biologicznych, a przede wszystkim w oparciu o monografię farmakopealną - K_C.U36 Przeprowadza analizę fitochemiczną surowca roślinnego i określa grupę związków chemicznych lub związek chemiczny występujący w tym surowcu - K_C.U37 Wyszukuje w piśmiennictwie niezbędne informacje naukowe, dokonuje ich wyboru i oceny oraz wykorzystuje je w celach praktycznych - K_C.U38 Ocenia działania oraz rozstrzyga dylematy moralne w oparciu o normy i zasady etyczne - K_A.K1 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych - K_A.K2 Posiada nawyk wspierania działań pomocowych i zaradczych - K_A.K3 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3		laboratoriach i seminariach: (dwie nieobecności w 1 semestrze stanowią podstawę do nie zaliczenia tego semestru), pozytywna ocena wystawiona przez prowadzącego ćwiczenia (średnia wszystkich ocen uzyskanych przez studenta w trakcie ćwiczeń i aktywność podczas zajęć), brak wykroczeń wymienionych w „Zasadach BHP” Regulaminu Dydaktycznego Katedry i Zakładu Farmakognozji Laboratoria i seminaria: kryteria oceniania: zaliczenie na ocenę na podstawie kolokwiiów (testy, pytania otwarte i zamknięte jednokrotnego wyboru) W przypadku zaliczeń pisemnych (test z ćwiczeń i test egzaminacyjny) uzyskane punkty przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																
92-100%	Bardzo dobry																
84-91%	Dobry plus																
76-83%	Dobry																
68-75%	Dostateczny plus																
60-67%	Dostateczny																
0-59%	Niedostateczny																
Synteza i technologia środków leczniczych	Zna właściwości fizykochemiczne i metody otrzymywania substancji pomocniczych stosowanych w technologii postaci leku - K_C.W5 Rozumie znaczenie leku syntetycznego w systemie opieki zdrowotnej w Polsce i na świecie - K_C.W7 Zna podstawowe kategorie leków oraz problem ochrony patentowej - K_C.W8 Zna metody poszukiwania nowych substancji leczniczych - K_C.W9 Zna metody wytwarzania przykładowych substancji leczniczych, stosowane operacje fizyczne oraz jednostkowe procesy chemiczne, ich ekonomikę i ekologię - K_C.W10 Zna metody otrzymywania i rozdziału związków optycznie czynnych - K_C.W11 Zna problem polimorfizmu - K_C.W12 Ocenia prawidłowość doboru warunków wytwarzania substancji leczniczych mających wpływ na jakość produktów leczniczych - K_C.U.4 Projektuje syntezę substancji czynnych w oparciu o znajomość podstawowych operacji fizycznych i procesów chemicznych oraz kontrolę przebiegu procesu produkcyjnego - K_C.U5 Dokonuje właściwego doboru odczynników, ich odzysku i utylizacji - K_C.U.6 Proponuje i realizuje technologię wytwarzania substancji czynnej - K_C.U22	Wykład: - wykład problemowy z prezentacją multimedialną Laboratorium: - wykonanie eksperymentów - analiza problemów. Seminarium: - prezentacje - dyskusja	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywny udział w zajęciach dydaktycznych oraz uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. Laboratoria: krótkie kolokwia pisemne (tzw. wejściówki), opracowania – zaliczenie laboratorium wymaga uzyskania 60% z możliwych do uzyskania punktów. Seminaria: przygotowanie prezentacji i dyskusja nad nią – zaliczenie wymaga uzyskania 60% z możliwych do uzyskania punktów. Wykłady: sprawdzian pisemny- 8 pytań opisowych 0-10 pkt, 4 pytania opisowe 0-5 pkt, łącznie >60%. <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>88-100%</td><td>bdb</td></tr><tr><td>81-87%</td><td>db+</td></tr><tr><td>74-80%</td><td>db</td></tr><tr><td>67-73%</td><td>dst+</td></tr><tr><td>60-66%</td><td>dst</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>ndst</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	88-100%	bdb	81-87%	db+	74-80%	db	67-73%	dst+	60-66%	dst	0-59%	ndst
Procent punktów	Ocena																
88-100%	bdb																
81-87%	db+																
74-80%	db																
67-73%	dst+																
60-66%	dst																
0-59%	ndst																

		Wie, jak wpływać na wydajność poszczególnych etapów i całego procesu produkcyjnego leku - K_C.U23 Proponuje rozwiązanie problemu badawczego związanego z lekiem syntetycznym - K_C.U24 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji. K_B.K1 Posiada umiejętność pracy w zespole. K_B.K3		
	Technologia postaci leku I	Zna metody postępowania aseptycznego oraz uzyskiwania jałowości produktów leczniczych, substancji i materiałów - K_C.W26 Zna rodzaje opakowań i systemów dozujących oraz wie, jak dokonywać ich doboru w celu zapewnienia odpowiedniej jakości leku recepturowego - K_C.W28 Zna i rozumie wpływ parametrów procesu technologicznego na właściwości postaci leku recepturowego - K_C.W31 Zna zasady sporządzania i kontroli leków recepturowych oraz sposoby ustalania warunków ich przechowywania - K_C.W33 Ocenia właściwości leku recepturowego i przedstawia sposób jego wytwarzania - K_C.U9 Wyjaśnia znaczenie formy farmaceutycznej i składu produktu leczniczego dla jego działania - K_C.U10 Ocenia właściwości aplikacyjne leku recepturowego na podstawie jego składu i doradza właściwy sposób użycia, w zależności od postaci leku - K_C.U11 Charakteryzuje czynniki, które wpływają na trwałość leku recepturowego, oraz dokonuje doboru właściwego opakowania bezpośredniego i warunków przechowywania - K_C.U12 Wykrywa kwalifikujące się do zgłoszenia do nadzoru farmaceutycznego wady jakościowe leku recepturowego na podstawie jego obserwacji - K_C.U13 Korzysta z farmakopei, receptariuszy i przepisów technologicznych, wytycznych oraz literatury dotyczącej technologii i jakości postaci leku, w szczególności w odniesieniu do leków recepturowych - K_C.U27 Prawidłowo wykonuje lek recepturowy, dokonuje właściwego doboru opakowania oraz określa termin ważności i sposób przechowywania - K_C.U28 Rozpoznaje i rozwiązuje problemy wynikające ze składu leku recepturowego przepisane na receptę, dokonuje weryfikacji jego składu, w celu prawidłowego jego sporządzenia oraz dokonuje kontroli dawek - K_C.U29 Wykonuje leki do oczu w warunkach aseptycznych i wybiera metodę wyjąławiania K_C.U30 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji potrzebnych w doborze substancji pomocniczych przy tworzeniu leków recepturowych - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji wykonywanych leków recepturowych- K_B.K2	Wykłady: - wykład informacyjny (konwencjonalny) - wykład problemowy - prezentacja multimedialna Laboratoria i zajęcia praktyczne: - metody dydaktyczne poszukujące – laboratoryjna, obserwacji, ćwiczeniowa	Egzamin pisemny. Obserwacja. Kryteria oceniania: 2 - niedostateczny – do 2,99 (do 59,9%) 3 - dostateczny – 3,0 – 3,49 (60%-69,9%) 3,5 – dostateczny plus – 3,50 – 3,83 (70%-76,7%) 4 – dobry – 3,84 - 4,16 (76,8%-83,3%) 4,5 – dobry plus – 4,17-4,50 (83,4%-90%) 5 – bardzo dobry – powyżej 4,50 (powyżej 90%)
	Technologia postaci leku II	Zna i rozumie podstawowe procesy technologiczne oraz urządzenia stosowane w technologii wytwarzania postaci leku - K_C.W24	Wykłady: wykład informacyjny (konwencjonalny)	Wykłady: – obecność (egzamin na V roku)

		Zna właściwości funkcjonalne substancji pomocniczych i wie, jak dokonywać ich doboru w zależności od rodzaju postaci leku - K_C.W27 Zna rodzaje opakowań i systemów dozujących oraz wie, jak dokonywać ich doboru w celu zapewnienia odpowiedniej jakości przemysłowo produkowanych postaci leku - K_C.W28 Zna i rozumie metody badań oceny jakości postaci leku - K_C.W29 Zna i rozumie czynniki wpływające na trwałość leku, procesy, jakim może podlegać lek podczas przechowywania, oraz metody badania trwałości produktów leczniczych - K_C.W30 Zna i rozumie wpływ parametrów procesu technologicznego na właściwości przemysłowo produkowanych postaci leku - K_C.W31 Zna zasady sporządzania i kontroli leków, w tym preparatów do żywienia pozajelitowego i cytostatyków, oraz sposoby ustalania warunków ich przechowywania - K_C.W33 Ocenia właściwości przemysłowo produkowanego produktu leczniczego i przedstawia sposób jego wytwarzania - K_C.U9 Ocenia właściwości aplikacyjne przemysłowo produkowanego leku na podstawie jego składu i doradza właściwy sposób użycia, w zależności od postaci leku - K_C.U11 Charakteryzuje czynniki, które wpływają na trwałość przemysłowo produkowanej postaci leku, oraz dokonuje doboru właściwego opakowania bezpośredniego i warunków przechowywania - K_C.U12 Wykrywa kwalifikujące się do zgłoszenia do nadzoru farmaceutycznego wady jakościowe przemysłowo produkowanego produktu leczniczego na podstawie jego obserwacji - K_C.U13 Wykonuje preparaty pozajelitowe w warunkach aseptycznych - K_C.U30 Wykonuje mieszaninę do żywienia pozajelitowego i przygotowuje lek cytostatyczny - K_C.U31 Planuje cykl wytwarzania podstawowych stałych postaci leku oraz pozajelitowych postaci leku, z uwzględnieniem warunków wytwarzania oraz rodzaju aparatury - K_C.U32 Planuje badania trwałości produktu leczniczego - K_C.U33 Wykonuje badania w zakresie oceny jakości postaci leku i obsługuje odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową oraz interpretuje wyniki badań jakości produktu leczniczego - K_C.U34 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji potrzebnych w doborze substancji pomocniczych przy tworzeniu stałych postaci leku - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji wykonywanych stałych postaci leku- K_B.K2	- wykład problemowy <u>Laboratoria i zajęcia praktyczne:</u> - klasyczna metoda problemowa - metoda laboratoryjna	Laboratoria i zajęcia praktyczne: - Zaliczenie na ocenę (egzamin na V roku) Obserwacje Kryteria oceniania: 2 - niedostateczny – do 2,99 (do 59,9%) 3 - dostateczny – 3,0 – 3,49 (60%-69,9%) 3,5 – dostateczny plus – 3,50 – 3,83 (70%-76,7%) 4 – dobry – 3,84 - 4,16 (76,8%-83,3%) 4,5 – dobry plus – 4,17-4,50 (83,4%-90%) 5 – bardzo dobry – powyżej 4,50 (powyżej 90%)
	Technologia postaci leku III	Zna nazewnictwo, skład, strukturę i właściwości poszczególnych nowoczesnych postaci leku - K_C.W22 Zna wymagania stawiane różnym nowoczesnym postaciom produktów leczniczych, w szczególności wymagania		Wykłady Egzamin pisemny Laboratoria:

		farmakopealne - K_C.W23 Zna metody sporządzania płynnych, półstałych i stałych postaci leku w skali laboratoryjnej i przemysłowej oraz zasady pracy urządzeń do ich wytwarzania - K_C.W25 Zna zasady Dobrej Praktyki Wytwarzania i dokumentowania prowadzonych procesów technologicznych - K_C.W32 Zna zasady sporządzania leków homeopatycznych - K_C.W34 Zna metody sporządzania radiofarmaceutyków - K_C.W35 Ocenia właściwości produktów leczniczych takich jak lamelki, kremy, żele i przedstawia sposób jego wytwarzania - K_C.U9 Wykrywa kwalifikujące się do zgłoszenia do nadzoru farmaceutycznego wady jakościowe półstałych produktów leczniczych na podstawie ich obserwacji - K_C.U13 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji potrzebnych w doborze substancji pomocniczych przy tworzeniu półstałych i nowoczesnych postaci leku - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji wykonywanych półstałych postaci leku- K_B.K2		Zaliczenie na ocenę Kryteria oceniania: 2 - niedostateczny – do 2,99 (do 59,9%) 3 - dostateczny – 3,0 – 3,49 (60%-69,9%) 3,5 – dostateczny plus – 3,50 – 3,83 (70%-76,7%) 4 – dobry – 3,84 - 4,16 (76,8%-83,3%) 4,5 – dobry plus – 4,17-4,50 (83,4%-90%) 5 – bardzo dobry – powyżej 4,50 (powyżej 90%)
D Biofarmacja i skutki działalności leków	Biofarmacja	Wyjaśnia budowę barier fizjologicznych i ich funkcje w mechanizmach przechodzenia leków - K_D.W1 Opisuje losy substancji leczniczej w ustroju oraz procesy farmakokinetyczne jakim podlega lek w organizmie - K_D.W2 Stosuje pojęcia dostępności biologicznej i wylicza parametry charakteryzujące dostępność biologiczną oraz kryteria jej oceny - K_D.W3 Stosuje pojęcie dostępności farmaceutycznej i wylicza parametry charakteryzujące dostępność farmaceutyczną oraz kryteria jej oceny - K_D.W3 Interpretuje wpływ postaci leku, drogi podania, właściwości fizykochemicznych substancji leczniczych i substancji pomocniczych oraz czynników fizjologicznych na dostępność biologiczną substancji leczniczej i czas jej działania - K_D.W4 Uzasadnia korelację wyników uwalniania substancji leczniczej otrzymywanych metodą <i>in vitro</i> i wyników biodostępności, wyznaczonych <i>in vivo</i> (IVIVC) - K_D.W5 Analizuje zagadnienia związane z równoważnością biologiczną i porządkuje kwestie związane z oceną biofarmaceutyczną leków oryginalnych i generycznych - K_D.W6, K_D.W11 Wybiera metodę identyfikacji i oznaczania substancji leczniczej w materiale biologicznym – K_D.W37 Przewiduje występowanie interakcji leków z żywnością, używkami i zanieczyszczeniami środowiska – K_D.W38 Potrafi określić wymagania dotyczące badań dostępności biologicznej i równoważności biologicznej oraz wykorzystać te badania do oceny leków - K_D.U1 Potrafi wykonać badanie dostępności farmaceutycznej w różnych warunkach i dla różnych postaci leku oraz zastosować je do oceny biorównoważności - K_D.U2 Potrafi zastosować system klasyfikacji BCS w procesie zwolnienia produktu leczniczego z badań biorównoważności <i>in vivo</i> - K_D.U3	<u>Wykład:</u> - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną - wykład konwersatoryjny <u>Ćwiczenia:</u> - ćwiczenia laboratoryjne - dyskusja dydaktyczna z prezentacją multimedialną - uczenie wspomagane komputerem - metody eksponujące: film	Zaliczenie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie prawidłowo wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych i wypełnionych protokołów z ćwiczeń, ciągłą ocenę bieżącego przygotowania do zajęć i aktywności studentów: Dwa sprawdziany pisemne: zaliczenie po uzyskaniu > 60% punktów z każdego sprawdzianu. Skala ocen: 92% - 100% - bardzo dobry 84% - 91% - dobry plus 76% - 83% - dobry 68% - 75% - dostateczny plus 60% - 67% - dostateczny 0% - 59% - niedostateczny Uzyskanie zaliczenia wykładów i zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest warunkiem zaliczenia przedmiotu. Ocena końcowa stanowi średnią z uzyskanych ocen: 4,75 - 5,00 bardzo dobry 4,25 - 4,74 dobry plus 3,75 - 4,24 dobry 3,25 - 3,74 dostateczny plus 2,75 - 3,24 dostateczny 0 - 2,74 niedostateczny

		Potrafi określić wpływ modyfikacji postaci leku na dostępność farmaceutyczną i biologiczną substancji leczniczej - K_D.U4 Potrafi ocenić wpływ składu leku, jego formy oraz warunków fizjologicznych i patologicznych na wchłanianie substancji leczniczej i doradzić na temat właściwej aplikacji, dawkowania i przyjmowania leku - K_D.U5, K_D.U43, K_D.U44 Potrafi zinterpretować i przedstawić badania naukowe dotyczące dostępności biologicznej, dostępności farmaceutycznej i biorównoważności - K_D.U38, K_D.U39 Potrafi wykonać badanie dostępności farmaceutycznej w celu dokonania oceny podobieństwa produktów leczniczych z zastosowaniem metod analizy statystycznej - K_D.U40 Potrafi zinterpretować wyniki badań dotyczących dostępności biologicznej, dostępności farmaceutycznej i biorównoważności - K_D.U41, K_D.U42 Demonstruje sformułowane wnioski z przeprowadzonych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Wykazuje umiejętność pracy w zespole – K_B.K3																
	Bromatologia	Zna źródła żywnościowe podstawowych składników odżywczych, rozumie ich znaczenie, fizjologiczną dostępność, metabolizm i zapotrzebowanie na nie organizmu człowieka - K_D.W32 Zna i rozumie zagadnienia związane z bezpieczeństwem żywności i żywienia dotyczące działań niepożądanych substancji dodawanych celowo i zanieczyszczeń - K_D.W33 Zna metody stosowane do oceny wartości odżywczej żywności, metody oznaczania zawartości dodatków do żywności i zanieczyszczeń - K_D.W34 Zna i rozumie podstawowe procesy zagrażające jakości zdrowotnej żywności zachodzące w produktach spożywczych w wyniku przetwarzania, pakowania, przechowywania i transport - K_D.W35 Zna problematykę żywności wzbogaconej, suplementów diety oraz środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego - K_D.W36 Zna i rozumie metody pobierania i przygotowania próbek - K_D.W37 Zna i rozumie możliwe interakcje leków z żywnością, takie jak wpływ pożywienia na leki (na poziomie wchłaniania, transportu, biotransformacji i wydalania leków) oraz wpływ leków na wchłanianie, transport, metabolizm i wydalanie składników odżywczych pożywienia - K_D.W38 Zna i rozumie metody oceny sposobu żywienia człowieka w zakresie podaży energii oraz składników odżywczych - K_D.W39 Zna podstawowe regulacje z zakresu prawa żywnościowego krajowego i Unii Europejskiej - K_D.W40 Uzasadnia rolę zdrowotną i znaczenie składników pokarmowych występujących w żywności w stanie zdrowia i choroby człowieka - K_D.U25 Charakteryzuje produkty spożywcze pod kątem ich składu i wartości odżywczej - K_D.U26 Przedstawia znaczenie badań w zakresie oceny jakości	Wykład: - wykład problemowy z prezentacją multimedialną Laboratorium: - wykonanie eksperymentów - analiza problemów	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywny udział w zajęciach dydaktycznych oraz uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. Laboratoria: kolokwia pisemne, praca na zajęciach i prezentacja multimedialna – zaliczenie laboratorium wymaga uzyskania 60% z możliwych do uzyskania punktów (117 pkt) tj. 60% × 117 pkt = 30 pkt Wykłady: Egzamin pisemny, pięć pytań opisowych 0-10 <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>88-100%</td><td>Bdb</td></tr><tr><td>81-87%</td><td>db+</td></tr><tr><td>74-80%</td><td>db</td></tr><tr><td>67-73%</td><td>dst+</td></tr><tr><td>60-66%</td><td>dst</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>ndst</td></tr></table> pkt, łącznie >60%.	Procent punktów	Ocena	88-100%	Bdb	81-87%	db+	74-80%	db	67-73%	dst+	60-66%	dst	0-59%	ndst
Procent punktów	Ocena																	
88-100%	Bdb																	
81-87%	db+																	
74-80%	db																	
67-73%	dst+																	
60-66%	dst																	
0-59%	ndst																	

		zdrowotnej żywności - K_D.U27 Wyjaśnia sposób prowadzenia badań w zakresie oznaczania wartości odżywczej poszczególnych składników pokarmowych, a także określa wymagania dotyczące tych badań. Żywności - K_D.U28 Ocenia zagrożenie wynikające z niewłaściwej jakości zdrowotnej żywności, stosowanych dodatków do żywności oraz wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością - K_D.U29 Wyjaśnia zasady i rolę prawidłowego żywienia w profilaktyce metabolicznych chorób niezakaźnych - K_D.U30 Wyjaśnia znaczenie wody w żywieniu i wód mineralnych w lecznictwie - K_D.U31 Przewiduje skutki zmiany dostępności farmaceutycznej i biologicznej leków w wyniku spożywania określonych produktów spożywczych - K_D.U32 Korzysta ze źródeł informacji na temat badań w zakresie jakości zdrowotnej żywności i żywienia, w tym wytycznych, publikacji naukowych i przepisów prawa, oraz dokonuje krytycznej oceny źródeł zgodnie z zasadami <i>evidence based bromatology</i> i <i>evidence based nutrition</i> - K_D.U59 Interpretuje i stosuje wyniki badań w zakresie oceny jakości zdrowotnej żywności oraz materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością - K_D.U60 Dokonuje oceny narażenia organizmu ludzkiego na zanieczyszczenia obecne w żywności - K_D.U61 Przeprowadza ocenę wartości odżywczej żywności metodami analitycznymi i obliczeniowymi - K_D.U62 Udziela porad pacjentom w zakresie interakcji leków z żywnością - K_D.U63 Właściwie udziela informacji o stosowaniu suplementów diety i preparatów żywieniowych - K_D.U64 Dokonuje oceny sposobu żywienia w zakresie pokrycia zapotrzebowania na energię oraz podstawowe składniki odżywcze -K_D.U65 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3		
	Farmakokinetyka	Stosuje parametry farmakokinetyczne do opisu kinetyki procesów jakim podlega lek w organizmie – K_D.W7, K_D.W8 Stosuje teorię kompartmentową do opisu procesów farmakokinetycznych decydujących o zależności dawka- stężenie-czas - K_D.W7, K_D.W8 Przewiduje wpływ czynników wewnątrzpochodnych i zewnątrzpochodnych na przebieg procesów farmakokinetycznych leku w organizmie – K_D.W9 Wyjaśnia pojęcie dostępności biologicznej i parametrów ją charakteryzujących – K_D.W3 Uzasadnia stosowanie terapii monitorowanej stężeniem leku – K_D.W10	Wykład: – wykład informacyjny z prezentacją multimedialną – wykład konwersatoryjny Ćwiczenia: – ćwiczenia laboratoryjne, – dyskusja dydaktyczna z prezentacją multimedialną, – uczenie wspomagane komputerem	Zaliczenie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie prawidłowo wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych i wypełnionych protokołów z ćwiczeń, ciągłą ocenę bieżącego przygotowania do zajęć i aktywności studentów. Dwa sprawdziany pisemne: zaliczenie po uzyskaniu > 60% punktów z każdego sprawdzianu. Skala ocen: 92% - 100% - bardzo dobry 84% - 91% - dobry plus 76% - 83% - dobry

		Potrafi obliczyć parametry farmakokinetyczne leku opisujące kinetykę procesów jakim podlega lek w organizmie – K_D.U6 Potrafi przeprowadzić i zinterpretować badanie dostępności biologicznej leku – K_D.U1 Potrafi zaplanować zmianę dawkowania leku u indywidualnego chorego w oparciu o wpływ czynników wewnątrzpochodnych i zewnątrzpochodnych oraz na podstawie monitorowanego stężenia leku we krwi – K_D.U7, K_D.U8 Demonstruje sformułowane wnioski z przeprowadzonych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Wykazuje umiejętność pracy w zespole – K_B.K3		68% - 75% - dostateczny plus 60% - 67% - dostateczny 0% - 59% - niedostateczny Uzyskanie zaliczenia wykładów i zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest warunkiem zaliczenia przedmiotu. Ocena końcowa stanowi średnią z uzyskanych ocen: 4,75 - 5,00 bardzo dobry 4,25 - 4,74 dobry plus 3,75 - 4,24 dobry 3,25 - 3,74 dostateczny plus 2,75 - 3,24 dostateczny 0 - 2,74 niedostateczny			
Farmakologia z farmakodynamiką I	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zagadnienia związane z działaniem leków - K_D.W12 Zna i rozumie czynniki wpływające na działanie leków - K_D.W13 Zna czynniki dziedziczne wpływające na skuteczność i bezpieczeństwo stosowanych leków - K_D.W14 Zna drogi podania i dawkowanie leków - K_D.W15 Zna punkty uchwytu i mechanizmy działania leków - K_D.W16 Rozumie komórkowe i molekularne mechanizmy działania leków - K_D.W17 Zna właściwości farmakologiczne poszczególnych grup leków - K_D.W18 Zna wskazania i przeciwwskazania dla poszczególnych grup leków - K_D.W19 Zna działania niepożądane swoiste dla leku i zależne od dawki - K_D.W20 Zna klasyfikację działanie pożądaných - K_D.W21 Zna problemy wzajemnego oddziaływania między lekami oraz między lekami a produktami spożywczymi - K_D.W22 Zna zasady prawidłowego kojarzenia leków - K_D.W23 Zna możliwości unikania niekorzystnych interakcji - K_D.W24 Zna zasady monitorowania działła niepożądanych - K_D.W25 Wyjaśnia przyczyny i skutki interakcji leków i interpretuje wpływ czynników na działanie leków - K_D.U9 Uzasadnia wpływ czynników dziedzicznych na skuteczność i bezpieczeństwo leków - K_D.U10 Wyjaśnia właściwości farmakologiczne leku w oparciu o punkt uchwytu i mechanizm działania - K_D.U11 Przewiduje działania niepożądane, w zależności od dawki i drogi podania leku - K_D.U12 Wymienia wskazania i przeciwwskazania dla poszczególnych grup leków - K_D.U13 Uzasadnia korzyści wynikające ze stosowania leku złożonego - K_D.U14 Wyjaśnia przyczyny i skutki interakcji między lekami oraz między lekami a pożywieniem - K_D.U15 Przewiduje skutki niekorzystnych interakcji i im zapobiega - K_D.U16	Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną - wykład problemowy Ćwiczenia: - uczenie wspomagane z prezentacją multimedialną - metoda dyskusji dydaktycznej - studium przypadku („case study”) - omówienie publikacji naukowych - metoda klasyczna problemowa	Podstawą do zaliczenia przedmiotu Farmakologia z Farmakodynamiką jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie dydaktycznym Katedry Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej. Wykłady: Dopuszczenie do kolokwium z wykładów następuje na zasadzie obowiązkowej obecności na wykładach. Kolokwium składa się z pytań testowych (odpowiedź jednokrotnego wyboru) z zakresu wiedzy zdobytej podczas wykładów. Za każdą prawidłową odpowiedź student uzyskuje jeden punkt. Do otrzymania zaliczenia wykładów konieczne jest 60% punktów. Uzyskana ocena jest składową oceny końcowej w semestrze. Ćwiczenia: Wyjściówki odbywają się na końcu ćwiczeń w formie krótkiego sprawdzianu pisemnego i obejmują tematykę z bieżących zajęć. Wyjściówki są punktowane w skali od 0 do 5 pkt., co łącznie przy 5 ćwiczeniach daje 25 punktów. Punkty te są brane pod uwagę przy wyliczaniu oceny z ćwiczeń w semestrze. Zaliczenie ćwiczeń > 60% punktów możliwych do zdobycia na ćwiczeniach. Kolokwium ćwiczeniowe składa się z 25 pytań (testy pisemne: pytania otwarte i/lub zamknięte jednokrotnego wyboru). Za każdą prawidłową odpowiedź student uzyskuje jeden punkt. Do otrzymania zaliczenia kolokwium konieczne jest 60% punktów. Ocena z ćwiczeń wyliczana jest na podstawie punktów uzyskanych z wyjściówek i kolokwium ćwiczeniowego Oceny wystawia się zgodnie z poniższą skalą ocen: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry
Procent punktów	Ocena						
90-100%	Bardzo dobry						

		Wykorzystuje nabyte wiadomości z fizjologii, patofizjologii, mikrobiologii, immunologii, farmakokinetyki oraz chemii leków do zrozumienia mechanizmów działań niepożądanych oraz interakcji lekowych - K_D.U17 Udziela informacji o działaniu leku w sposób zrozumiały dla pacjenta - K_D.U18 Zapobiega interakcjom w fazie farmakokinetycznej - K_D.U45 Współdziała w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii - K_D.U46 Udziela informacji o mechanizmie działania, właściwościach farmakologicznych i działaniu niepożądanym leku - K_D.U47 Przewiduje wystąpienie działania niepożądanego leku - K_D.U48 Zapobiega interakcjom między lekami oraz między lekami a pożywieniem - K_D.U49 Monitoruje działania niepożądane leków - K_D.U50 Przekazuje zdobyte wiadomości z zakresu farmakologii w sposób zrozumiały dla pacjenta - K_D.U51 Współpracuje z lekarzem w celu wyboru właściwego leku - K_D.U52 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji o lekach -K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji -K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3		<table><tr><td>85-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>80-84%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>75-79%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-74%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Zaliczenie na ocenę: ocenę oblicza się ze średniej ocen zdobytych z wykładów i ćwiczeń	85-89%	Dobry plus	80-84%	Dobry	75-79%	Dostateczny plus	60-74%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
85-89%	Dobry plus													
80-84%	Dobry													
75-79%	Dostateczny plus													
60-74%	Dostateczny													
0-59%	Niedostateczny													
Farmakologia z farmakodynamiką II	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zagadnienia związane z działaniem leków - K_D.W12 Zna i rozumie czynniki wpływające na działanie leków - K_D.W13 Zna czynniki dziedziczne wpływające na skuteczność i bezpieczeństwo stosowanych leków - K_D.W14 Zna drogi podania i dawkowanie leków - K_D.W15 Zna punkty uchwytu i mechanizmy działania leków - K_D.W16 Rozumie komórkowe i molekularne mechanizmy działania leków - K_D.W17 Zna właściwości farmakologiczne poszczególnych grup leków - K_D.W18 Zna wskazania i przeciwwskazania dla poszczególnych grup leków - K_D.W19 Zna działania niepożądane swoiste dla leku i zależne od dawki - K_D.W20 Zna klasyfikację działania pożądanego - K_D.W21 Zna problemy wzajemnego oddziaływania między lekami oraz między lekami a produktami spożywczymi - K_D.W22 Zna zasady prawidłowego kojarzenia leków - K_D.W23 Zna możliwości unikania niekorzystnych interakcji - K_D.W24 Zna zasady monitorowania działań niepożądanych - K_D.W25 Wyjaśnia przyczyny i skutki interakcji leków i interpretuje wpływ czynników na działanie leków -K_D.U9 Uzasadnia wpływ czynników dziedzicznych na skuteczność i bezpieczeństwo leków - K_D.U10 Wyjaśnia właściwości farmakologiczne leku w oparciu o punkt	Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną - wykład problemowy Laboratoria: - metoda obserwacji - ćwiczenia praktyczne - metody eksponujące: film, pokaz - metoda obserwacji - studium przypadku („case study”) Ćwiczenia: - uczenie wspomagane z prezentacją multimedialną - metoda dyskusji dydaktycznej - studium przypadku („case study”) - omówienie publikacji naukowych - metoda klasyczna problemowa	Semestr zimowy: Wykłady Zaliczenie wykładów następuje na zasadzie obowiązkowej obecności Laboratoria i ćwiczenia: Wyjściówki odbywają się na końcu ćwiczeń w formie krótkiego sprawdzianu pisemnego i obejmują tematykę z bieżących zajęć. Wyjściówki są punktowane w skali od 0 do 3 pkt., zaliczenie następuje przy otrzymaniu minimum 2 punktów. Student zobowiązany jest zdać minimum 3 wyjściówki z 5 na ćwiczeniach laboratoryjnych i 7 z 10 na ćwiczeniach laboratoryjnych. W trakcie trwania semestru odbywają się 2 kolokwia z ćwiczeń laboratoryjnych i 1 z ćwiczeń audytoryjnych. Kolokwia zaliczane są na ocenę na podstawie testów (testy pisemne: pytania otwarte i zamknięte jednokrotnego wyboru);zaliczenie > 60% W przypadku kolokwiów uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali: <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>85-89%</td><td>Dobry plus</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	85-89%	Dobry plus					
Procent punktów	Ocena													
90-100%	Bardzo dobry													
85-89%	Dobry plus													

		uchwyty i mechanizm działania - K_D.U11 Przewiduje działania niepożądane, w zależności od dawki i drogi podania leku - K_D.U12 Wymienia wskazania i przeciwwskazania dla poszczególnych grup leków - K_D.U13 Uzasadnia korzyści wynikające ze stosowania leku złożonego - K_D.U14 Wyjaśnia przyczyny i skutki interakcji między lekami oraz między lekami a pożywieniem - K_D.U15 Przewiduje skutki niekorzystnych interakcji i im zapobiega - K_D.U16 Wykorzystuje nabyte wiadomości z fizjologii, patofizjologii, mikrobiologii, immunologii, farmakokinetyki oraz chemii leków do zrozumienia mechanizmów działań niepożądanych oraz interakcji lekowych - K_D.U17 Udziela informacji o działaniu leku w sposób zrozumiały dla pacjenta - K_D.U18 Zapobiega interakcjom w fazie farmakokinetycznej - K_D.U45 Współdziała w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii - K_D.U46 Udziela informacji o mechanizmie działania, właściwościach farmakologicznych i działaniu niepożądanym leku - K_D.U47 Przewiduje wystąpienie działania niepożądanego leku - K_D.U48 Zapobiega interakcjom między lekami oraz między lekami a pożywieniem - K_D.U49 Monitoruje działania niepożądane leków - K_D.U50 Przekazuje zdobyte wiadomości z zakresu farmakologii w sposób zrozumiały dla pacjenta - K_D.U51 Współpracuje z lekarzem w celu wyboru właściwego leku - K_D.U52 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji o lekach -K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3		<table><tr><td>80-84%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>75-79%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-74%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Efekty kształcenia realizowane w VII semestrze będą weryfikowane podczas egzaminu kończącego cykl nauki przedmiotu zgodnie z opisem w części A. Semestr letni: Wykłady Zaliczenie wykładów następuje na zasadzie obowiązkowej obecności. Laboratoria: Wyjściówki odbywają się na końcu ćwiczeń w formie krótkiego sprawdzianu pisemnego i obejmują tematykę z bieżących zajęć. Wyjściówki są punktowane w skali od 0 do 3 pkt., zaliczenie następuje przy otrzymaniu minimum 2 punktów. Student zobowiązany jest zdać minimum 3 wyjściówki z 5 na ćwiczeniach laboratoryjnych i 7 z 10 na ćwiczeniach laboratoryjnych. W trakcie trwania semestru odbywają się 2 kolokwia z laboratoriów. Kolokwia zaliczane są na ocenę na podstawie testów (testy pisemne: pytania otwarte i zamknięte jednokrotnego wyboru); zaliczenie > 60% W przypadku kolokwiiów uzyskane punkty przelicza się na stopnie według następującej skali: <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>85-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>80-84%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>75-79%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-74%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Efekty kształcenia realizowane w VIII semestrze będą weryfikowane podczas egzaminu kończącego cykl nauki przedmiotu zgodnie z opisem w części A. Egzamin składa się z pytań testowych (odpowiedź jednokrotnego wyboru) i krótkiej odpowiedzi dotyczących wiedzy zdobytej podczas wykładów i ćwiczeń. Za każdą prawidłową odpowiedź student uzyskuje jeden punkt. Do uzyskania pozytywnej oceny konieczne jest 60% punktów. Oceny wystawia się zgodnie z poniższą skalą ocen:	80-84%	Dobry	75-79%	Dostateczny plus	60-74%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	85-89%	Dobry plus	80-84%	Dobry	75-79%	Dostateczny plus	60-74%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
80-84%	Dobry																									
75-79%	Dostateczny plus																									
60-74%	Dostateczny																									
0-59%	Niedostateczny																									
Procent punktów	Ocena																									
90-100%	Bardzo dobry																									
85-89%	Dobry plus																									
80-84%	Dobry																									
75-79%	Dostateczny plus																									
60-74%	Dostateczny																									
0-59%	Niedostateczny																									

				<table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>85-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>80-84%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>75-79%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-74%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Kończową ocenę z przedmiotu Farmakologia oblicza się na podstawie poniższego wzoru: $ocena = ocena \text{ z egzaminu} \times 0.7 + \text{średnia ocen z kolokwiiów sem. VII i VIII} \times 0.2 + ocena \text{ z VI sem.} \times 0.1$ Nie zdanie egzaminu końcowego jest równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej i koniecznością zdawania egzaminu poprawkowego	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	85-89%	Dobry plus	80-84%	Dobry	75-79%	Dostateczny plus	60-74%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																	
90-100%	Bardzo dobry																	
85-89%	Dobry plus																	
80-84%	Dobry																	
75-79%	Dostateczny plus																	
60-74%	Dostateczny																	
0-59%	Niedostateczny																	
Leki pochodzenia naturalnego	Zna problematykę leków pochodzenia naturalnego oraz suplementów diety zawierających lecznicze surowce roślinne oraz ich zastosowanie w profilaktyce i terapii różnych jednostek chorobowych – K_D.W41 Zna zasady projektowania złożonych preparatów roślinnych, z uwzględnieniem składu chemicznego surowców roślinnych, ich dawkowania, działań niepożądanych i interakcji z innymi lekami – K_D.W42 Zna kryteria oceny jakości leczniczych produktów roślinnych i suplementów diety – K_D.W43 Zna zasady wprowadzania na rynek leczniczych produktów roślinnych i suplementów diety zawierających surowce roślinne – K_D.W44 Zna problematykę badań klinicznych leków roślinnych oraz pozycję i znaczenie fitoterapii w systemie medycyny konwencjonalnej – K_D.W45 Zna mechanizmy działania substancji roślinnych na poziomie biochemicznym i molekularnym – K_D.W46 Zna rynkowe produkty lecznicze pochodzenia roślinnego oraz metody ich wytwarzania – K_D.W47 Ocenia jakość produktów zawierających lecznicze surowce roślinne różnego pochodzenia – K_D.U33 Przeprowadza analizę prostego i złożonego preparatu roślinnego w oparciu o metody fitochemiczne i identyfikuje zawarte w nim związki lub grupy związków czynnych – K_D.U34 Projektuje skład preparatu roślinnego o określonym działaniu – K_D.U35 Ocenia profil działania określonego preparatu na podstawie znajomości jego składu – K_D.U36 Udziela pełnej informacji na temat preparatu roślinnego, znajdującego się w obrocie, podaje jego zastosowanie lecznicze, opisuje interakcje oraz skutki działań niepożądanych – K_D.U37 Przedstawia informacje dotyczące leku pochodzenia naturalnego	Wykład: ▪ wykład informacyjny, ▪ wykład problemowy z prezentacją multimedialną Ćwiczenia seminaryjne: ▪ ćwiczeniowa metoda klasyczna (problemowa), ▪ dyskusja dydaktyczna, ▪ prezentacje multimedialne (przedstawiane przez studentów)	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: obecność (dwie nieobecności w 1 semestrze stanowią podstawę do nie zaliczenia tego semestru), przygotowanie i wygłoszenie prezentacji, aktywność na zajęciach (udział w dyskusjach). Wykłady: kryteria oceniania: zaliczenie na ocenę w formie testu (pytania otwarte i zamknięte) Seminaria: kryteria oceniania: zaliczenie na podstawie czynnego udziału w zajęciach W przypadku zaliczenia na ocenę w formie pisemnej uzyskane punkty przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny	
Procent punktów	Ocena																	
92-100%	Bardzo dobry																	
84-91%	Dobry plus																	
76-83%	Dobry																	
68-75%	Dostateczny plus																	
60-67%	Dostateczny																	
0-59%	Niedostateczny																	

		w sposób przystępny i dostosowany do poziomu odbiorcy – K_D.U66 Udziela porad w zakresie stosowania, przeciwwskazań, interakcji i działań niepożądanych leków pochodzenia roślinnego – K_D.U67 Formułuje problemy badawcze związane z lekiem pochodzenia roślinnego – K_D.U68 Przeprowadza procedurę standaryzacji leczniczego produktu roślinnego i opracowuje wniosek o jego rejestrację – K_D.U69 Ocenia działania oraz rozstrzyga dylematy moralne w oparciu o normy i zasady etyczne– K_A.K1 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych – K_A.K2 Posiada nawyk wspierania działań pomocowych i poradczych – K_A.K3 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji – K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji – K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole – K_B.K3																
Toksykologia		Zna podstawowe pojęcia związane z toksykologią, w tym zagadnienia dotyczące toksykokinetyki, toksykometrii oraz metod alternatywnych stosowanych w toksykologii - K_D.W26 Zna procesy, jakim podlega ksenobiotyk w ustroju, ze szczególnym uwzględnieniem procesów biotransformacji, w zależności od dróg podania i dróg narażenia - K_D.W27 Zna różnorodne mechanizmy działania toksycznego ksenobiotyków oraz zasady postępowania w zatruciach - K_D.W28, Zna i rozumie zasady monitoringu powietrza i monitoringu biologicznego w ocenie narażenia na podstawie stosowanych metod detekcji (jakościowych i ilościowych) różnych trucizn w powietrzu i materiale biologicznym (toksykologia środowiska pracy) - K_D.W29 Zna zagadnienia związane z toksykologią szczegółową, w tym między innymi z działaniem toksycznym wybranych leków i substancji uzależniających, metali, związków nieorganicznych i organicznych, takich jak alkohole, pestycydy i tworzywa sztuczne - K_D.W30 Zna zagrożenia i konsekwencje zdrowotne związane z zanieczyszczeniem środowiska naturalnego (toksykologia środowiskowa) - K_D.W31 Przedstawia i charakteryzuje biotransformację trucizn w ustroju oraz ocenia jej znaczenie w detoksykacji ksenobiotyków - K_D.U19 Przewiduje rodzaje, kryteria i znaczenie badań w ocenie toksyczności ksenobiotyków oraz określa wymagania dotyczące tych badań - K_D.U20 Wyjaśnia sposób prowadzenia badań w celu oceny narażenia na związki toksyczne - K_D.U21	Wykład: ▪ wykład informacyjny (konwencjonalny), ▪ wykład problemowy z prezentacją multimedialną. Laboratoria: ▪ zajęcia ćwiczeniowe, ▪ praca w zespołach i indywidualnie, ▪ pomiar i analiza wyników	Podstawą do zaliczenia przedmiotu toksykologia jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie Dydaktycznym Katedry i Zakładu Toksykologii. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych zdobycie powyżej 60% z 4 kolokwium pisemnych oraz uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu końcowego. Wykłady: Zaliczenie na podstawie dwóch pisemnych kolokwium oraz egzaminu końcowego w formie testu jednokrotnego wyboru (pytania otwarte i zamknięte jednokrotnego wyboru). Uzyskane punkty z egzaminu przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Egzamin poprawkowy końcowy odbywa się w sesji poprawkowej. Student może przystąpić do egzaminu w tzw. terminie zerowym, kiedy uzyskał łącznie więcej niż 90% punktów z kolokwium oraz Kierownik Katedry i	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																	
92-100%	Bardzo dobry																	
84-91%	Dobry plus																	
76-83%	Dobry																	
68-75%	Dostateczny plus																	
60-67%	Dostateczny																	
0-59%	Niedostateczny																	

		Przewiduje podstawowy profil działania toksycznego ksenobiotyku na podstawie jego budowy chemicznej - K_D.U22 Ocenia różnice w zagadnieniach związanych z rodzajem narażenia na trucizny (toksyczność ostra, przewlekła, efekty odległe) - K_D.U23 Charakteryzuje i ocenia zagrożenia związane z zanieczyszczeniem środowiska przez związki chemiczne z grupy trucizn środowiskowych - K_D.U24 Samodzielnie korzysta ze źródeł informacji dotyczących toksyczności ksenobiotyków i wytycznych do oceny narażenia i ryzyka Toksykologia zdrowotnego - K_D.U53 Weryfikuje informacje z różnych dyscyplin, w celu przewidywania kierunku i siły działania toksycznego ksenobiotyków, w zależności od ich budowy chemicznej i rodzaju narażenia - K_D.U54 Interpretuje wyniki badań w zakresie oceny działania toksycznego ksenobiotyku - K_D.U55 Przeprowadza analizę trucizn z materiału biologicznego i wybiera odpowiednią metodę ich detekcji - K_D.U56 Przeprowadza ocenę narażenia (monitoring biologiczny) na podstawie analizy toksykologicznej w materiale biologicznym - K_D.U57 Przeprowadza analizę zanieczyszczeń chemicznych powietrza oraz dokonuje oceny narażenia na podstawie wybranych normatywów higienicznych - K_D.U58 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji K_B.K2 Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3		Zakładu Toksykologii wyraził odpowiednią zgodę. Nie przewiduje się zwolnień z egzaminu. Seminaria: Nie dotyczy Laboratoria: Zaliczenie na podstawie wykonania części praktycznej ćwiczeń laboratoryjnych oraz zaliczenia dwóch pisemnych kolokwium z ćwiczeń. Ocena ciągła w trakcie zajęć w postaci krótkich sprawdzianów pisemnych lub ustnych: Student otrzymuje zaliczenie w momencie uzyskania >70% prawidłowych odpowiedzi. Studentowi przysługuje możliwość ponownego podejścia do wejściówki po nieuzyskaniu zaliczenia w pierwszym terminie. Poprawy wejściówek odbywają się w terminie wyznaczonym przez prowadzącego zajęcia, ale przed terminem kolokwium z ćwiczeń laboratoryjnych. Egzamin końcowy: > 60% Kolokwium z wykładów: > 70% Kolokwium z laboratoriów: > 70% Sprawdziany pisemne: > 70%												
E Praktyka farmaceutyczna	Etyka zawodu	Zna podstawowe pojęcia z zakresu etyki, deontologii i bioetyki oraz problematykę historycznego rozwoju systemów etycznych - K_E.W49, Zna genezę i zapisy Kodeksu Etyki Aptekarza RP - K_E.W50, Zna przepisy prawne dotyczące etyki badań naukowych, badań prowadzonych na zwierzętach i eksperymentów medycznych - K_E.W51, Zna zasady etyczne współczesnego marketingu - K_E.W52, Identyfikuje podstawowe problemy etyczne dotyczące współczesnej medycyny, ochrony życia i zdrowia - K_E.W53, Zna prawa pacjenta - K_E.W54, Rozumie potrzebę rozwoju postawy i wrażliwości etyczno-moralnej w praktyce zawodowej - K_E.W55 Rozumie potrzebę funkcjonowania kodeksu etyki w praktyce zawodowej - K_E.U25, Dyskutuje o problemach zawodowych, z uwzględnieniem obowiązujących zasad etycznych - K_E.U26, Prezentuje prawidłowe postawy etyczno-moralne w sytuacjach pojawiających się w praktyce aptecznej - K_E.U27, Stosuje Kodeks Etyki Aptekarza RP - K_E.U53; Odnosi się do zasad etyki zawodowej farmaceuty i praw pacjenta w relacji z pacjentem i personelem medycznym - K_E.U54 Ocenia działania oraz rozstrzyga dylematy moralne w oparciu o normy i zasady etyczne;	Wykłady: - wykład informacyjny, - wykład dydaktyczny Ćwiczenia: - ćwiczenia audytoryjne z prezentacją multimedialną, - wykład konwersatoryjny	Student otrzyma zaliczenie na podstawie wyniku osiągniętego z testu obejmującego problematykę wykładów i seminariów. Warunkiem uczestniczenia w teście zaliczeniowym jest obecność na wykładach i ćwiczeniach. Test - pytania zamknięte (wielokrotnego wyboru) oraz otwarte (0 - 30 punktów: Punkty: Ocena: <table><tr><td>>18</td><td>ndst</td></tr><tr><td>18-20</td><td>dost</td></tr><tr><td>21-23</td><td>dost+</td></tr><tr><td>24-26</td><td>db</td></tr><tr><td>27-28</td><td>db+</td></tr><tr><td>29-30</td><td>bdb</td></tr></table> 100 % obecność na wykładzie Sprawdzian pisemny - rozwiązanie testu wielokrotnego wyboru, – ok. 20 pytań). Warunkiem zaliczenia testu jest uzyskanie minimum 65 % poprawnych odpowiedzi.	>18	ndst	18-20	dost	21-23	dost+	24-26	db	27-28	db+	29-30	bdb
>18	ndst															
18-20	dost															
21-23	dost+															
24-26	db															
27-28	db+															
29-30	bdb															

		Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych		
	Farmacja praktyczna	Zna zasady wydawania leków z apteki na podstawie zlecenia lekarskiego i bez recepty, a także system dystrybucji leków w Polsce - K_E.W1 Zna zasady ewidencjonowania recept lekarskich oraz przechowywania leków - K_E.W4 Zna zasady aplikacji leku w zależności od rodzaju postaci leku, a także rodzaju opakowania i systemu dozującego - K_E.W5 Zna i rozumie zasady udzielania porad w zakresie skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii w samoleczeniu – K_E.W11 Różnicuje kategorie dostępności produktów leczniczych i wyrobów medycznych oraz omawia podstawowe zasady gospodarki lekiem w szpitalach - K_E.U1 Ustala zakres obowiązków poszczególnych osób należących do personelu fachowego w aptekach, w tym wskazuje podział odpowiedzialności w obszarze ekspedycji leków z apteki i udzielania informacji o lekach - K_E.U2 Wskazuje produkty lecznicze i wyroby medyczne wymagające specjalnych warunków przechowywania - K_E.U3 Wskazuje właściwy sposób postępowania z lekiem w czasie jego używania, opisuje etapy postępowania z lekiem w aptece otwartej i szpitalnej od momentu decyzji o zamówieniu do wydania pacjentowi, demonstruje sposób użycia wyrobów medycznych i testów diagnostycznych, a także przeprowadza rozmowę z pacjentem w celu doradzenia produktu leczniczego lub innego produktu w aptece - K_E.U4 Realizuje receptę lekarską z wykorzystaniem aptecznego programu komputerowego oraz udziela odpowiednich informacji dotyczących wydawanego leku, z uwzględnieniem sposobu przyjmowania, w zależności od jego formy farmaceutycznej - K_E.U28 Przeprowadza konsultację farmaceutyczną podczas wydawania leku dostępnego bez recepty lekarskiej (OTC) - K_E.U29 Przygotowuje informację szczegółową dotyczącą warunków przechowywania leków i wyrobów medycznych, realizuje zamówienie leku do apteki oraz informuje pacjenta o sposobie użycia wyrobu medycznego i testu diagnostycznego - K_E.U30 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych w praktyce zawodu farmaceuty - K_A.K2 Posiada nawyk wspierania działań pomocowych i zaradczych w profilaktyce chorób i działaniach prozdrowotnych - K_A.K3 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych (programów aptecznych) do wyszukiwania i selekcjonowania informacji związanych z dyspensowaniem produktów leczniczych i wyrobów medycznych - K_B.K1	Laboratoria: - metody dydaktyczne poszukujące, - klasyczna metoda problemowa Seminaria: - metoda seminaryjna Zajęcia praktyczne: - metody dydaktyczne poszukujące	Laboratoria + zajęcia praktyczne: zaliczenie pisemne Seminaria: zaliczenie na ocenę Kryteria oceniania: 2 - niedostateczny – do 2,99 (do 59,9%) 3 - dostateczny – 3,0 – 3,49 (60%-69,9%) 3,5 – dostateczny plus – 3,50 – 3,83 (70%-76,7%) 4 – dobry – 3,84 - 4,16 (76,8%-83,3%) 4,5 – dobry plus – 4,17-4,50 (83,4%-90%) 5 – bardzo dobry – powyżej 4,50 (powyżej 90%)
	Farmakoekonomika	Zna różne systemy opieki zdrowotnej funkcjonujące na świecie, a także zasady organizacji i finansowania opieki zdrowotnej w Polsce - K_E.W34 Zna podstawowe definicje z zakresu ekonomiki zdrowia i	Wykłady: - wykład informacyjny (konwencjonalny) - prezentacja multimedialna	Wykłady: Egzamin pisemny Ćwiczenia:

		farmakoekonomiki - K_E.W35 Zna i rozumie zasady finansowania świadczeń zdrowotnych, w szczególności leków, z funduszy publicznych - K_E.W36 Zna zasady oceny, podziału i dyskontowania kosztów oraz ustalania wielkości i wartości zużytych zasobów - K_E.W37 Zna zasady oceny, podziału i dyskontowania efektów oraz sposoby ich pomiaru - K_E.W38 Zna rodzaje oraz etapy analiz farmakoekonomicznych - K_E.W39 Zna i rozumie wytyczne w zakresie przeprowadzania oceny technologii medycznych, w szczególności w obszarze oceny efektywności kosztowej i wpływu na budżet, a także metodykę oceny skuteczności i bezpieczeństwa leków - K_E.W40 Wybiera rodzaj analizy farmakoekonomicznej odpowiedniej dla określonego zadania badawczego - K_E.U16 Różnicuje koszty i efekty oraz dobiera metodę oceny kosztów i efektów odpowiednią do schorzenia i procedury terapeutycznej - K_E.U17 Przeprowadza krytyczną analizę publikacji z zakresu oceny efektywności kosztowej oraz wpływu na budżet - K_E.U18 Szacuje koszty i efekty farmakoterapii - K_E.U43 Wyciąga i interpretuje współczynniki kosztów i efektywności uzyskane w różnych typach analiz farmakoekonomicznych i wskazuje procedurę efektywniejszą kosztowo - K_E.U44 Określa wpływ nowej technologii medycznej na budżet systemu ochrony zdrowia - K_E.U45 Wskazuje dostępne w systemie ochrony zdrowia źródła danych o zużytych zasobach medycznych oraz bezpieczeństwie i skuteczności technologii medycznej - K_E.U46 Ocenia działania oraz rozstrzyga dylematy moralne związane z kosztami procesów leczenia w oparciu o normy i zasady etyczne - K_A.K1 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji w celu uzyskania aktualnej wiedzy z zakresu farmakoekonomiki - K_B.K1	Ćwiczenia: - klasyczna metoda - problemowa	Egzamin pisemny Kryteria oceniania: 2 - niedostateczny – do 2,99 (do 59,9%) 3 - dostateczny – 3,0 – 3,49 (60%-69,9%) 3,5 – dostateczny plus – 3,50 – 3,83 (70%-76,7%) 4 – dobry – 3,84 - 4,16 (76,8%-83,3%) 4,5 – dobry plus – 4,17-4,50 (83,4%-90%) 5 – bardzo dobry – powyżej 4,50 (powyżej 90%)							
Farmakoepidemiologia	Zna i rozumie zasady przeprowadzania i organizacji badań z udziałem ludzi, w tym badań opisowych i eksperymentalnych - K_E.W41 Zna i rozumie znaczenie wskaźników zdrowotności populacji - K_E.W42 Zna i rozumie zasady monitorowania bezpieczeństwa produktów leczniczych po wprowadzeniu ich do obrotu - K_E.W43 Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny w miejscu pracy - K_E.W44 Określa różnice metodologiczne między różnymi typami badań epidemiologicznych - K_E.U.19 Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu epidemiologii, w tym farmakoepidemiologii i epidemiologii klinicznej - K_E.U.20 Opisuje zasady prowadzenia metaanalizy z badań eksperymentalnych i opisowych - K_E.U.21 Opisuje podstawowe błędy pojawiające się w badaniach	Wykłady: - wykład informacyjny (konwencjonalny), - wykład problemowy z prezentacją multimedialną. Seminarium: - prezentacje, - dyskusja i analiza problemów	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywny udział w zajęciach dydaktycznych oraz uzyskanie odpowiedniej liczby punktów. Seminaria: dyskusja, opracowanie materiałów przygotowanych przez prowadzącego seminarium. Wykłady: Egzamin pisemny- 5 pytań opisowych 0-3 pkt, <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>88-100%</td><td>bdb</td></tr><tr><td>81-87%</td><td>db+</td></tr><tr><td>74-80%</td><td>db</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	88-100%	bdb	81-87%	db+	74-80%	db
Procent punktów	Ocena										
88-100%	bdb										
81-87%	db+										
74-80%	db										

		epidemiologicznych i bierze udział w działaniach promocji zdrowia - K_E.U.22 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Posiada umiejętność pracy w zespole - K_B.K3		<table><tr><td>67-73%</td><td>dst+</td></tr><tr><td>60-66%</td><td>dst</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>ndst</td></tr></table>	67-73%	dst+	60-66%	dst	0-59%	ndst							
67-73%	dst+																
60-66%	dst																
0-59%	ndst																
Farmakoterapia i informacja o lekach	Zna i rozumie zasady indywidualizacji farmakoterapii uwzględniające różnice w działaniu leków spowodowane czynnikami fizjologicznymi w stanach chorobowych - K_E.W14 Zna i rozumie przyczyny występowania oraz metody zapobiegania i zmniejszania częstości występowania niepożądanych działań leków - K_E.W15 Zna i rozumie przyczyny występowania oraz metody zapobiegania i zmniejszania częstości występowania powikłań polekowych spowodowanych: stosowaniem leków poza wskazaniami rejestracyjnymi (off-label), nieuwzględnianiem przeciwwskazań i ograniczeń do ich stosowania, nieracjonalną farmakoterapią, reklamą leków w środkach masowego przekazu oraz powszechną dostępnością leków, zwłaszcza dostępnych bez recepty lekarskiej (OTC) - K_E.W16 Zna kryteria wyboru leków oraz wskazania kliniczne do prowadzenia terapii monitorowanej stężeniami leków w płynach biologicznych organizmu - K_E.W17 Zna podstawowe źródła informacji o leku (książki, czasopisma, bazy danych) - K_E.W18 Zna zasady tworzenia Charakterystyki Produktu Leczniczego i redagowania ulotki informacyjnej o leku dla pacjenta - K_E.W19 Zna różnice między ulotką informacyjną o leku a ulotką dołączaną do suplementów diety oraz innych produktów dostępnych w aptece - K_E.W20 Rozumie znaczenie charakterystyki produktu leczniczego i wyrobu medycznego w optymalizacji farmakoterapii - K_E.W21 Zna prawne, etyczne i metodyczne aspekty prowadzenia badań klinicznych i zasady funkcjonowania ośrodka badań klinicznych - K_E.W22 Zna rolę farmaceuty w prowadzeniu badań klinicznych - K_E.W23 Zna zagadnienia dotyczące nowoczesnej farmakoterapii wybranych chorób cywilizacyjnych oraz chorób wymagających przewlekłego leczenia, w oparciu o zasady postępowania medycznego określanego jako medycyna oparta na dowodach (evidence based medicine), standardy terapeutyczne oraz wytyczne polskich i europejskich towarzystw lekarskich - K_E.W24 Zna zagadnienia dotyczące farmakoterapii uzależnienia od opioidów, wytyczne dotyczące terapii substytucyjnej metadonem i buprenorfiną oraz rolę farmaceuty w redukcji szkód zdrowotnych wynikających z przyjmowania narkotyków - K_E.W25 Zna rolę farmaceuty w monitorowaniu terapii bólu, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń związanych z	Wykład: - wykład informacyjny (konwencjonalny) z prezentacją multimedialną - wykład problemowy Ćwiczenia: - uczenie wspomagane z prezentacją multimedialną - metoda dyskusji dydaktycznej - analiza przypadków - analiza tekstów z dyskusją Laboratoria: - uczenie wspomagane z prezentacją multimedialną - metoda dyskusji dydaktycznej - analiza przypadków - analiza tekstów z dyskusją Zajęcia praktyczne. w warunkach oddziału szpitalnego - analiza przypadków - metoda dyskusji dydaktycznej	Podstawą do zaliczenia przedmiotu Farmakoterapia i informacja o lekach jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie dydaktycznym Katedry i Zakładu Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej. Kolokwia: forma testowa, minimalny próg zaliczający: 60% prawidłowej odpowiedzi na pytania; obowiązek zaliczenia każdego kolokwium uprawnia do zaliczenia tej części przedmiotu i przystąpienia do egzaminu Egzamin końcowy: Przedmiot kończy się egzaminem na ocenę. Forma opisowa-5-6 pytań; minimalny próg zaliczający: 60% prawidłowej odpowiedzi na pytania Wartości punktowe poszczególnych ocen są następujące: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>90-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>85-89%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>80-84%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>75-79%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-74%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table> Kolokwia: >60% Egzamin końcowy: >60%	Procent punktów	Ocena	90-100%	Bardzo dobry	85-89%	Dobry plus	80-84%	Dobry	75-79%	Dostateczny plus	60-74%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena																
90-100%	Bardzo dobry																
85-89%	Dobry plus																
80-84%	Dobry																
75-79%	Dostateczny plus																
60-74%	Dostateczny																
0-59%	Niedostateczny																

		samoleczeniem - K_E.W26 Zna zasady współpracy farmaceuty i lekarza, które są podstawą współczesnej farmakoterapii, z uwzględnieniem zagadnień dotyczących opracowywania receptariusza szpitalnego oraz standardów terapeutycznych - K_E.W27 Określa zagrożenia związane ze stosowaną farmakoterapią w różnych grupach pacjentów oraz planuje działania prewencyjne = K_E.U9 Wstępnie ocenia związek przyczynowo-skutkowy między stosowanym lekiem a obserwowaną reakcją - K_E.U10 Określa korzyści terapeutyczne i ekonomiczne monitorowania stężeń leków w płynach organizmu - K_E.U11 Zarządza gospodarką produktów leczniczych przeznaczonych do badań klinicznych - K_E.U12 Przewiduje wpływ różnych czynników na właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne leków i rozwiązuje problemy dotyczące indywidualizacji i optymalizacji farmakoterapii - K_E.U37 Aktywnie monitoruje i raportuje niepożądane działania leków, wdraża działania prewencyjne, udziela informacji związanych z powikłaniami farmakoterapii pracownikom służby zdrowia, pacjentom lub ich rodzinom - K_E.U38 Aktywnie uczestniczy w pracach zespołu terapeutycznego, współpracując z lekarzem, pielęgniarką oraz diagnostą laboratoryjnym, w celu wyboru optymalnego sposobu leczenia pacjenta - K_E.U39 Aktywnie uczestniczy w badaniach klinicznych - K_E.U40 U9: korzysta z różnych źródeł informacji o lekach, w tym w języku angielskim, i krytycznie interpretuje te informacje - K_E.U41 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1																
	Historia farmacji	Zna kierunki rozwoju farmacji zawodowej i naukowej, a także rozwoju historycznego myśli filozoficznej oraz etycznych podstaw rozstrzygania dylematów moralnych związanych z wykonywaniem zawodu farmaceuty i zawodów medycznych. K_A.W27 Zna psychologiczne i socjologiczne uwarunkowania funkcjonowania jednostki w społeczeństwie. K_A.W28 Inicjuje i wspiera działania grupowe, wpływa na kształtowanie postaw i działania pomocowe i zaradcze oraz wie, w jaki sposób kierować zespołami ludzkimi . K_A.U22 Ocenia działania oraz rozstrzyga dylematy moralne w oparciu o normy i zasady etyczne. K_A.K1 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych K_A.K2	Wykłady: wykład problemowy z prezentacją multimedialną	Wykłady: Obowiązkowa obecność. sprawdzian ustny - 3 pytania opisowych 0-10 pkt, 4 pytania opisowe 0-5 pkt, łącznie >60%. <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>88-100%</td><td>bdb</td></tr><tr><td>81-87%</td><td>db+</td></tr><tr><td>74-80%</td><td>db</td></tr><tr><td>67-73%</td><td>dst+</td></tr><tr><td>60-66%</td><td>dst</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>ndst</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	88-100%	bdb	81-87%	db+	74-80%	db	67-73%	dst+	60-66%	dst	0-59%	ndst
Procent punktów	Ocena																	
88-100%	bdb																	
81-87%	db+																	
74-80%	db																	
67-73%	dst+																	
60-66%	dst																	
0-59%	ndst																	
	Opieka farmaceutyczna	Zna i rozumie ideę opieki farmaceutycznej - K_E.W6 Zna zasady prowadzenia wywiadu medycznego, służącego do wykrywania, klasyfikowania i rozwiązywania problemów lekowych, a także stosowane na świecie systemy klasyfikacji problemów lekowych - K_E.W7	Laboratoria: klasyczna metoda problemowa	Laboratoria: Zaliczenie na ocenę Kryteria oceniania: 2 - niedostateczny – do 2,99 (do 59,9%)														

		Zna narzędzia i zasady dokumentowania opieki farmaceutycznej - K_E.W8 Zna i rozumie podstawy prawne prowadzenia opieki farmaceutycznej w polskim systemie zdrowotnym - K_E.W9 Zna i rozumie zasady monitorowania skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii indywidualnego pacjenta w procesie opieki farmaceutycznej, a także narzędzia ułatwiające wykrywanie problemów lekowych - K_E.W11 Zna i rozumie znaczenie i rolę farmaceuty w nadzorowaniu farmakoterapii pacjentów przewlekle chorych - K_E.W12 Zna i rozumie zasady określania potrzeb lekowych pacjenta - K_E.W13 Przygotowuje plan opieki farmaceutycznej obejmujący ustalenie celów terapii oraz wskazanie działań pozwalających na ich realizację - K_E.U5 Przygotowuje plan monitorowania farmakoterapii, określając rodzaj wskaźników wykorzystywanych w ocenie skuteczności oraz częstotliwość pomiaru tych wskaźników - K_E.U6 Określa i różnicuje zakres informacji zdrowotnych niezbędnych w procesie opieki farmaceutycznej dla pacjentów z różnymi chorobami przewlekłymi - K_E.U7 Przygotowuje plan edukacji pacjenta w celu rozwiązania wykrytych problemów lekowych - K_E.U8 Przeprowadza wywiad z pacjentem w celu zebrania informacji niezbędnych do wdrożenia i prowadzenia opieki farmaceutycznej - K_E.U31 Przygotowuje dla pacjenta zindywidualizowane materiały edukacyjne, w tym ulotki dotyczące leków oraz zasad samodzielnego monitorowania wybranych parametrów klinicznych - K_E.U32 Wykrywa i klasyfikuje problemy lekowe oraz proponuje sposób ich rozwiązania - K_E.U33 Określa potrzeby lekowe pacjenta oraz ocenia stopień ich zaspokojenia na podstawie analizy uzyskanych informacji - K_E.U34 Przeprowadza edukację pacjenta związaną ze stosowanymi przez niego lekami oraz innymi problemami dotyczącymi jego zdrowia i choroby, jeżeli mogą mieć wpływ na skuteczność i bezpieczeństwo farmakoterapii - K_E.U35 Korzysta z drukowanych i elektronicznych narzędzi dokumentowania opieki farmaceutycznej - K_E.U36 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych realizowanych w ramach opieki farmaceutycznej - K_A.K2 Posiada nawyk wspierania działań pomocowych i zaradczych w ochronie zdrowia, jako element opieki farmaceutycznej - K_A.K3 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji odnośnie leków, działań ubocznych, interakcji oraz aktualnych zaleceń prozdrowotnych podczas realizacji programu opieki	3 - dostateczny – 3,0 – 3,49 (60%-69,9%) 3,5 – dostateczny plus – 3,50 – 3,83 (70%-76,7%) 4 – dobry – 3,84 - 4,16 (76,8%-83,3%) 4,5 – dobry plus – 4,17-4,50 (83,4%-90%) 5 – bardzo dobry – powyżej 4,50 (powyżej 90%)
--	--	--	---

		farmaceutycznej - K_B.K1 Posiada umiejętność pracy w zespole terapeutycznym w skład którego wchodzi przedstawiciele zawodów medycznych oraz pacjenci - K_B.K3		
	Prawo farmaceutyczne	Zna przepisy prawne dotyczące wydawania produktów leczniczych, wyrobów medycznych, kosmetyków i suplementów diety z apteki - K_E.W2 Zna i rozumie zasady funkcjonowania aptek ogólnodostępnych i szpitalnych oraz funkcjonowania hurtowni i zaopatrywania aptek - K_E.W3 Zna akty prawne dotyczące rynku farmaceutycznego - K_E.W10 Zna i rozumie zasady dopuszczania do obrotu produktów leczniczych, wyrobów medycznych, kosmetyków i suplementów diety - K_E.W28 Zna instytucje publiczne i niepubliczne biorące udział w procesie planowania, prowadzenia, nadzorowania i kontrolowania badań klinicznych - K_E.W29 Zna określony prawem zakres obowiązków oraz wymogi formalne dla osób dających rękojmię prowadzenia apteki (ogólnodostępnej i szpitalnej), punktu aptecznego i hurtowni farmaceutycznej - K_E.W30 Zna i rozumie wymogi formalne dla procesu organizacji wytwarzania produktów leczniczych - K_E.W31 Zna zasady funkcjonowania samorządu zawodowego aptekarzy - K_E.W32 Zna zasady organizacji rynku farmaceutycznego w zakresie obrotu hurtowego i detalicznego oraz metody marketingu farmaceutycznego i przepisy prawne w tym zakresie - K_E.W33 Wskazuje instytucje publiczne odpowiedzialne za kontrolę i nadzorowanie działalności jednostek w zakresie wytwarzania oraz prowadzenia obrotu hurtowego i detalicznego produktami leczniczymi, wyrobami medycznymi, kosmetykami i suplementami diety - K_E.U13 Opisuje rolę i zadania poszczególnych organów samorządu zawodowego oraz wskazuje prawa i obowiązki jego członków - K_E.U14 Wymienia formy wykonywania zawodu farmaceuty oraz przedstawia regulacje w zakresie uzyskania prawa wykonywania zawodu farmaceuty - K_E.U15 Podaje podstawowe definicje związane z wytwarzaniem oraz obrotem produktami leczniczymi, wyrobami medycznymi, kosmetykami i suplementami diety oraz wskazuje źródłowe akty prawne - K_E.U42 Ocenia skutki prawne związane z pracą farmaceuty w odniesieniu do aktualnego stanu prawnego oraz rozstrzyga dylematy moralne w oparciu o normy i zasady etyczne - K_A.K1 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji w celu uzyskania aktualnej wiedzy z zakresu przepisów prawa farmaceutycznego - K_B.K1	Wykłady: - wykład informacyjny (konwencjonalny) - prezentacja multimedialna Ćwiczenia: - klasyczna metoda problemowa	Wykłady Egzamin pisemny Ćwiczenia Zaliczenie na ocenę Kryteria oceniania: 2 - niedostateczny – do 2,99 (do 59,9%) 3 - dostateczny – 3,0 – 3,49 (60%-69,9%) 3,5 – dostateczny plus – 3,50 – 3,83 (70%-76,7%) 4 – dobry – 3,84 - 4,16 (76,8%-83,3%) 4,5 – dobry plus – 4,17-4,50 (83,4%-90%) 5 – bardzo dobry – powyżej 4,50 (powyżej 90%)
	Język obcy	Posiada umiejętności językowe w zakresie dziedziny nauk farmaceutycznych	Lektorat: analiza tekstów: czytanie,	Semestr kończy się kolokwium zaliczeniowym (test – 40 pytań, zadania zamknięte, 1 pkt za pytanie).

		Porozumiewa się z pacjentem w jednym z języków obcych - K_E.U55 Korzysta z różnych źródeł informacji o lekach, w tym w języku obcym, i krytycznie interpretuje te informacje - K_E.U41 Potrafi pracować w zespole, potrafi prowadzić dialog w języku obcym - K_B.K3 Ma świadomość konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy językowej w zakresie wykonywanego zawodu i samokształcenia. - K_B.K3	- tłumaczenie, wymowa - prezentacje - referaty - konwersacje - słuchowiska	Warunkiem zaliczenia testu jest uzyskanie minimum 60 % poprawnych odpowiedzi. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest: - zaliczenie kolokwium (powyżej 60% poprawnych odpowiedzi) - obecność na lektoracie - zaliczenie referatu - zaliczenie prezentacji														
F Metodologia badań naukowych oraz seminarium magisterskie	Ćwiczenia specjalistyczne i metodologia badań naukowych	Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie wybranych obszarów nauk farmaceutycznych - K_F.W1 Zna metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego projektu - K_F.W2 Planuje eksperyment i omawia jego cel oraz spodziewane wyniki - K_F.U1 Interpretuje dane doświadczalne i odnosi je do aktualnego stanu wiedzy w danej dziedzinie farmacji - K_F.U2 Korzysta z literatury naukowej krajowej i zagranicznej - K_F.U3 Samodzielnie przeprowadza eksperyment, interpretuje i dokumentuje wyniki badań - K_F.U4 Przygotowuje pracę magisterską, zgodnie z regułami redagowania prac naukowych - K_F.U5 Dokonuje prezentacji wyników badań - K_F.U6 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2	Ćwiczenia: - metody dydaktyczne - aktywizujące, - dyskusja	W przypadku zaliczenia na ocenę w formie pisemnej uzyskane punkty przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny
	Procent punktów	Ocena																
92-100%	Bardzo dobry																	
84-91%	Dobry plus																	
76-83%	Dobry																	
68-75%	Dostateczny plus																	
60-67%	Dostateczny																	
0-59%	Niedostateczny																	
Seminarium magisterskie	Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie wybranych obszarów nauk farmaceutycznych - K_F.W1 Zna metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego projektu - K_F.W2 Planuje eksperyment i omawia jego cel oraz spodziewane wyniki - K_F.U1 Interpretuje dane doświadczalne i odnosi je do aktualnego stanu wiedzy w danej dziedzinie farmacji - K_F.U2 Korzysta z literatury naukowej krajowej i zagranicznej - K_F.U3 Samodzielnie przeprowadza eksperyment, interpretuje i dokumentuje wyniki badań - K_F.U4 Przygotowuje pracę magisterską, zgodnie z regułami redagowania prac naukowych - K_F.U5 Dokonuje prezentacji wyników badań - K_F.U6 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2	Ćwiczenia: - metody dydaktyczne - aktywizujące, - dyskusja	W przypadku zaliczenia na ocenę w formie pisemnej uzyskane punkty przelicza się na oceny według następującej skali: <table><tr><th>Procent punktów</th><th>Ocena</th></tr><tr><td>92-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr><tr><td>84-91%</td><td>Dobry plus</td></tr><tr><td>76-83%</td><td>Dobry</td></tr><tr><td>68-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr><tr><td>60-67%</td><td>Dostateczny</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>Niedostateczny</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	92-100%	Bardzo dobry	84-91%	Dobry plus	76-83%	Dobry	68-75%	Dostateczny plus	60-67%	Dostateczny	0-59%	Niedostateczny	
Procent punktów	Ocena																	
92-100%	Bardzo dobry																	
84-91%	Dobry plus																	
76-83%	Dobry																	
68-75%	Dostateczny plus																	
60-67%	Dostateczny																	
0-59%	Niedostateczny																	
Praktyki	Praktyka w aptece ogólnodostępnej	Zna całokształt pracy w aptece ogólnodostępnej, jej organizację, czynności fachowe i administracyjne, pomieszczenia i wyposażenie – K_E.W3 Potrafi zdefiniować podstawowe zasady wydawania leków na podstawie recepty i bez recepty, zapoznał się z produktami	Apteka ogólnodostępna – sporządzanie leków recepturowych, w tym leków aseptycznych, komputerowe programy apteczne.	Realizacja praktyki zgodnie z regulaminem i programem praktyki. Ciągły nadzór nad studentem ze strony opiekuna praktyki z ramienia apteki oraz kontrola praktyki przez opiekuna z ramienia Uczelni.														

		leczniczymi i wyrobami medycznymi - K_E.W1 Opisuje zasady dotyczące sporządzania leków recepturowych, w tym leków jałowych, zna sposób przechowywania danego leku recepturowego i okres jego trwałości – K_C.W25 Zna wymagania stawiane różnym postaciom leku i potrafi skorzystać z fachowego piśmiennictwa, w tym z Farmakopei – K_C.W23 Utrwala cechy wynikające z zawodu farmaceuty, dotyczące rzetelnego i uczciwego podchodzenia do pracy, odpowiedzialności i postępowania zgodnie z Kodeksem Etyki Aptekarza RP – K_E.W50 Ocenia właściwości leku recepturowego i przedstawia sposób jego wytwarzania – K_C.U28 Ocenia właściwości aplikacyjne leku na podstawie jego składu i potrafi doradzić właściwy sposób użycia, w zależności od postaci leku – K_C.U11 Charakteryzuje czynniki, które wpływają na trwałość postaci leku recepturowego, oraz dokonuje doboru właściwego opakowania bezpośredniego i warunków przechowywania – K_C.U12 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji – K_B.K2 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji – K_B.K1 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych – K_A.K2	Piśmiennictwo fachowe oraz aktualne akty prawne oraz rozporządzenia dotyczące produktów leczniczych, które mogą być traktowane jako surowce recepturowe.	Ocena pracy studenta przez opiekuna praktyki. Zaliczenie praktyki na podstawie obecności, realizacji regulaminu i programu praktyki, kolokwium i oceny opiekuna praktyki.
	Praktyka w aptece szpitalnej i w przemyśle farmaceutycznym	Zna całokształt pracy w aptece szpitalnej, jej organizację, czynności fachowe i administracyjne, pomieszczenia i wyposażenie – K_E.W3 Potrafi zdefiniować podstawowe zasady wydawania leków na oddziały szpitalne – K_E.W1 Opisuje zasady dotyczące sporządzania leków w aptece szpitalnej, w tym leków jałowych, zna sposób przechowywania danego leku i okres jego trwałości – K_C.W25 Zna wymagania stawiane różnym postaciom leku sporządzanego w warunkach apteki szpitalnej i potrafi skorzystać z fachowego piśmiennictwa, w tym z Farmakopei – K_C.W23 Utrwala cechy wynikające z zawodu farmaceuty, dotyczące rzetelnego i uczciwego podchodzenia do pracy, odpowiedzialności i postępowania zgodnie z Kodeksem Etyki Aptekarza RP – K_E.W50 Ocenia właściwości leku sporządzanego w aptece szpitalnej i przedstawia sposób jego wytwarzania - K_C.U28 Charakteryzuje czynniki, które wpływają na trwałość postaci leku sporządzanego w aptece szpitalnej, oraz dokonuje doboru właściwego opakowania bezpośredniego i warunków przechowywania – K_C.U12 Zna zasady realizacji zapotrzebowani na produkty lecznicze składane przez oddziały szpitala – K_E.U4	Apteka szpitalna – sporządzanie leków wykonywanych w aptece szpitalnej, w tym leków aseptycznych, komputerowe programy apteczne. Piśmiennictwo fachowe oraz aktualne akty prawne oraz rozporządzenia dotyczące produktów leczniczych, które mogą być traktowane jako surowce recepturowe. Alternatywnie w przypadku praktyki realizowanej w aptece szpitalnej oraz zakładzie przemysłowym, dodatkowo: Zakład produkcyjny – współpraca przy sporządzaniu dokumentacji związanej z pracą zakładu przemysłowego.	Realizacja praktyki zgodnie z regulaminem i programem praktyki. Ciągły nadzór nad studentem ze strony opiekuna praktyki z ramienia apteki oraz kontrola praktyki przez opiekuna z ramienia Uczelni. Ocena pracy studenta przez opiekuna praktyki. Zaliczenie praktyki na podstawie obecności, realizacji regulaminu i programu praktyki, kolokwium i oceny opiekuna praktyki.

		Alternatywnie w przypadku praktyki realizowanej w aptecę szpitalnej oraz zakładzie przemysłowym, dodatkowo: Zna podstawowe założenia dobrych praktyk (GMP, GLP, GDP) – K_C.W32 Zna zasady funkcjonowania zakładu wytwarzającego produkty lecznicze lub wyroby medyczne – K_E.W3 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji – K_B.K2 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji – K_B.K1 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachorowań prozdrowotnych – K_A.K2		
	Praktyka sześciomiesięczna w aptecę	Zapoznał się z całokształtem pracy w aptecę ogólnodostępnej, w tym z organizacją pracy w aptecę, założeniami i zadaniami apteki oraz czynnościami fachowymi i administracyjnymi - K_E.W3 Potrafi zdefiniować zasady wydawania leków na podstawie recepty i bez recepty, w tym zasady wydawania leków bardzo silnie działających, psychotropowych i odurzających, zapoznał się także z produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi. Zna zasady ewidencjonowania recept lekarskich i ich przechowywania – K_E.W1 Potrafi prawidłowo sporządzić leki recepturowe, w tym leki jałowe, umie określić sposób przechowywania danego leku recepturowego jak i okres jego trwałości - K_C.W25 Zna wymagania stawiane postaciom leku, umie dokonać oceny jakościowej różnych postaci leku - K_C.W23 Zna zasady dopuszczania do obrotu leków, wyrobów medycznych, suplementów diety i produktów kosmetycznych oraz zasady prowadzenia dokumentacji aptecznej - K_E.W28 Utrwała cechy wynikające z zawodu farmaceuty, dotyczące rzetelnego i uczciwego podchodzenia do pracy oraz praktycznej realizacji opieki farmaceutycznej - K_E.W50 Ocenia właściwości leku recepturowego, w tym leku jałowego i przedstawia sposób jego wytwarzania, potrafi dokonać oceny jakościowej wykonanego preparatu jak i określić jego termin ważności - K_C.U28 Ocenia właściwości aplikacyjne leku na podstawie jego składu i potrafi doradzić właściwy sposób użycia oraz dobór opakowania, w zależności od postaci leku - K_C.U11 Potrafi zrealizować receptę lekarską z wykorzystaniem aptecznego programu komputerowego a także udzielić informacji dotyczących wydawanego leku, produktu leczniczego i wyrobu medycznego, ze szczególnym uwzględnieniem sposobu dawkowania i ewentualnych interakcji - K_E.U28 Przeprowadza konsultację farmaceutyczną z pacjentem w zakresie wydawanych produktów - K_E.U29 Potrafi przewidzieć wpływ różnych czynników na właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne leków oraz rozwiązać ewentualne problemy, co w efekcie prowadzi do optymalizacji	Apteka ogólnodostępna – sporządzanie leków recepturowych, w tym leków aseptycznych, wydawanie leków, produktów leczniczych, wyrobów medycznych i suplementów diety, komputerowe programy apteczne, prowadzenie dokumentacji aptecznej. Apteka szpitalna – sporządzanie leków wykonywanych w aptecę szpitalnej, w tym leków aseptycznych, wydawanie leków aptecznych na oddziały szpitalne, komputerowe programy apteczne, dokumentacja apteczna. Piśmiennictwo fachowe oraz aktualne akty prawne oraz rozporządzenia dotyczące produktów leczniczych, które mogą być traktowane jako surowce recepturowe.	Dwukrotna kontrola praktyki przez opiekuna praktyki z ramienia Uczelni, w czasie której weryfikowana jest realizacja programu stażu zgodnie z programem praktyki. Potwierdzone podpisem opiekuna praktyki zaliczenie umiejętności takich jak: – Dyspensowanie produktów leczniczych i wyrobów medycznych oraz udzielanie informacji o lekach, – Stosowanie szczególnych zasad dyspensowania leków bardzo silnie działających, psychotropowych i środków odurzających, – Stosowanie zasad dobrej praktyki aptecznej, – Doradztwo i udzielanie informacji o lekach, – Prawidłowe sporządzanie leków recepturowych, aptecznych, – Prawidłowe sporządzanie leków w warunkach aseptycznych, – Ocena jakości postaci leku. – Komunikacja interpersonalna niezbędna do realizacji opieki farmaceutycznej, – Praktyczna realizacja opieki farmaceutycznej w aptecę, – Stosowanie zasad kodeksu etyki zawodowej, przepisów dotyczących wykonywania zawodu farmaceuty, prowadzenia apteki oraz przepisów prawa pracy, – Stosowanie zasad rozmieszczania i przechowywania produktów leczniczych i wyrobów medycznych, – Stosowanie zasad organizacji pracy w aptecę z uwzględnieniem przepisów i zasad BHP, – Prowadzenie dokumentacji aptecznej oraz posługiwanie się i administrowanie systemami informatycznymi apteki. Pozytywna opinia opiekuna praktyki z apteki. Udokumentowanie w dzienniczku praktyk, że praktyka trwała nie mniej niż 960 godzin dydaktycznych (6 miesięcy).

		farmakoterapii - K_E.U37 Wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji - K_B.K2 Posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji - K_B.K1 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych - K_A.K2																
Pozostale	Elementy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	Zna i rozumie podstawowe zasady ergonomii oraz potrzebne przepisy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy - E.W44 Zna swoje prawa i obowiązki w tym zakresie – E.W44 Definiuje i rozpoznaje zagrożenia wspólne, potencjalnie występujące w UMK – E.W44 Rozpoznaje sytuacje zagrażające zdrowiu lub życiu człowieka, stosuje zasady kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz udziela kwalifikowanej pierwszej pomocy w sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia - A.U21 Potrafi opisać postępowanie w razie wypadku i ewakuacji - A.U21 Ma świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych - A.K2	Wykłady w formie e-learning: wykład problemowy z prezentacją multimedialną	Końcowe zaliczenie pisemne: test e-learningowo na platformie Moodle														
	Język łaciński	Zna podstawy gramatyki i składni łacińskiej. Zna łacińskie mianownictwo chemiczne, botaniczne i farmaceutyczne. Zna podstawowe terminy i skróty łacińskie używane w recepturze lekarskiej. Zna nazwy pierwiastków chemicznych i związków chemicznych. Posługuje się terminami łacińskimi występującymi w międzynarodowej nomenklaturze farmaceutycznej i medycznej. Potrafi samodzielnie odczytać, napisać i przetłumaczyć receptę. Rozpoznaje i rozumie słowa pochodzenia łacińskiego w językach romańskich i w języku angielskim w piśmiennictwie fachowym. Posiada umiejętność pracy w zespole	Lektorat: - wykład problemowy z prezentacją multimedialną; - konwersacje, dyskusje.	Warunkiem zaliczenia lektoratu jest: - zaliczenie kolokwium cząstkowych, - aktywność, - obecność na zajęciach (dopuszczalna 1 nieobecność nieusprawiedliwiona). Nieobecność na zajęciach może być odpracowana przez zaliczenie odpowiedniego tematu zajęć u nauczyciela prowadzącego. Semestr kończy się kolokwium zaliczeniowym. Warunkiem zaliczenia testu jest uzyskanie minimum 60 % poprawnych odpowiedzi. <table><tr><td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr><tr><td>88-100%</td><td>bdb</td></tr><tr><td>81-87%</td><td>db+</td></tr><tr><td>74-80%</td><td>db</td></tr><tr><td>67-73%</td><td>dst+</td></tr><tr><td>60-66%</td><td>dst</td></tr><tr><td>0-59%</td><td>ndst</td></tr></table>	Procent punktów	Ocena	88-100%	bdb	81-87%	db+	74-80%	db	67-73%	dst+	60-66%	dst	0-59%	ndst
	Procent punktów	Ocena																
88-100%	bdb																	
81-87%	db+																	
74-80%	db																	
67-73%	dst+																	
60-66%	dst																	
0-59%	ndst																	
Przysposobienie biblioteczne	Zna medyczne bazy danych i system biblioteczno-informacyjny Biblioteki Medycznej Collegium Medicum Śledzi proces kształtowania się nowych osiągnięć medycznych na podstawie dostępnej literatury Potrafi posługiwać się narzędziami informatycznymi obsługującymi system biblioteczno-informacyjny UMK Potrafi dokonać samooceny posiadanej wiedzy i potrzeb rozwojowych i zaplanować aktywność edukacyjną	Wykład: - tekst programowy Ćwiczenia: - metody służące prezentacji treści	Podstawą do zaliczenia przedmiotu Przysposobienie biblioteczne jest przestrzeganie zasad ujętych w Regulaminie Dydaktycznym Biblioteki Medycznej. Test on-line składa się z 7 pytań losowo wybranych spośród 74 (odpowiedź jednokrotnego wyboru). Za każdą prawidłową odpowiedź student uzyskuje 1 punkt. Do uzyskania zaliczenia konieczne jest zdobycie 5 (70%)															

		wykorzystując literaturę medyczną Potrafi dokonać analizy piśmiennictwa medycznego, w tym w języku obcym, oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę w systemie bibliograficzno-informacyjnym Biblioteki Medycznej Potrafi korzystać z bibliograficznych oraz pełnotekstowych baz danych i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi Potrafi korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej dostępnej w Bibliotece Medycznej Posiada umiejętność i nawyk stałego dokształcania się i doskonalenia zawodowego wykorzystując obiektywne źródła informacji naukowej		punktów. Student ma prawo do 5 podejść. Zaliczenie ≥ 70 %
	Wychowanie fizyczne	Posiada wiedzę w zakresie zasad promocji zdrowia, Posiada wiedzę na temat rozwoju fizycznego człowieka, zdrowia i zasad jego hartowania Posiada umiejętność pracy w zespole Potrafi stosować różne formy aktywności promującej zdrowy styl życia Posiada świadomość stałego dokształcania się w różnych jego aspektach, w tym w zakresie dbania o własną sprawność Potrafi wspierać społeczności w zakresie promocji zdrowia i ich aktywności fizycznej	Metody oglądowe (pokaz z objaśnieniem, film, kinogramy) Metody słowne (opis, objaśnienie, wyjaśnienie) Metody nauczania ruchu: analityczna, syntetyczna i globalna Metody nauczania techniki w grach sportowych: powtórzeniowa, Metody stosowane w kształtowaniu zdolności motorycznych: ▪ powtórzeniowa, małych i średnich obciążeń, ▪ obwodowa, ▪ obwodowo – stacyjna, Formy ćwiczeń: - zespołowa - frontalna - indywidualna Formy nauczania gier sportowych: ▪ ścisła, ▪ fragmentów gry, ▪ gra szkolna, ▪ gra właściwa.	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: obecność na wszystkich zajęciach (w przypadku usprawiedliwionej nieobecności zajęcia muszą być odrobione w innym terminie do końca semestru), pozytywna ocena z testu sprawności motorycznej, pozytywna ocena prowadzącego zajęcia. Kryteria zaliczenia z wychowania fizycznego Postawa i aktywność studenta podczas zajęć przejawia się w: 1/ chęci i zaangażowaniu w wykonywane ćwiczenia podczas zajęć, 2/ postawa wobec współzawodniczących – pomoc, życzliwość, brak agresji, 3/ pomoc w organizacji przyborów, miejsca – stanowiska do ćwiczeń, 4/ zachęcanie innych do aktywności ruchowej, 5/ zainteresowanie rozwojem własnej sprawności, 6/ stosowanie zasad higieny osobistej, 7/ inwencja podczas zajęć, 8/ współuczestnictwo w organizacji imprez sportowo – rekreacyjnych, 9/ uczestnictwo w wybranych sekcjach sportowych KU AZS CM UMK, 10/ reprezentowanie uczelni w międzyuczelnianym systemie współzawodnictwa sportowego (MP UM, AMP)
	Zajęcia fakultatywne 1 rok	Zależnie od oferty dydaktycznej jednostek	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę, kolokwium
	Zajęcia fakultatywne 2 rok	Zależnie od oferty dydaktycznej jednostek	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę, kolokwium
	Zajęcia fakultatywne 3 rok	Zależnie od oferty dydaktycznej jednostek	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę, kolokwium
	Zajęcia fakultatywne 4 rok	Zależnie od oferty dydaktycznej jednostek	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę, kolokwium
	Zajęcia fakultatywne	Zależnie od oferty dydaktycznej jednostek	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę, kolokwium

	5 rok								
Szczegółowe wskaźniki punktacji ECTS***									
Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe lub dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia dla danego kierunku studiów:									
	Nazwa obszaru	Dziedzina nauki	Dyscyplina nauki	Punkty ECTS Liczba %					
1.	Nauki medyczne, nauki o zdrowiu oraz nauki o kulturze fizycznej	Nauki farmaceutyczne	Farmacja	330 100					
Moduł kształcenia	Przedmiot	Liczba punktów ECTS	Liczba ECTS w obszarze: H/S/X/P/T/M/A/R (wpisz symbol) M – Obszar nauk medycznych, nauk o zdrowiu i nauk o kulturze fizycznej	Liczba ECTS z przedmiotów do wyboru	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje realizując moduły zajęć powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi****/			
			M						
A Biomedyczne i humanistyczne podstawy farmacji	Anatomia	2	2					1,44	0,80
	Biochemia	7,5	7,5					4,40	4,00
	Biologia i genetyka	6	6					3,08	3,20
	Biologia molekularna	3	3					1,36	2,16
	Botanika	10	10					4,08	5,80
	Fizjologia	5,5	5,5					3,28	2,72
	Historia filozofii	1	1					1,00	0,28

	Immunologia	2	2					1,36	1,00
	Kwalifikowana pierwsza pomoc	2	2					1,92	0,44
	Mikrobiologia	6	6					3,72	3,04
	Patofizjologia	5	5					3,20	2,76
	Psychologia	1	1					0,72	0,76
	Socjologia	1	1					0,68	0,56
B Fizykochemiczne podstawy farmacji	Biofizyka	5,5	5,5					2,08	2,80
	Chemia analityczna	12,5	12,5					7,68	9,00
	Chemia fizyczna	7	7					4,28	4,00
	Chemia ogólna i nieorganiczna	18	18					6,80	11,64
	Chemia organiczna	14	14					8,48	9,88
	Matematyka	3	3					1,84	1,52
	Statystyka	3	3					1,60	1,52
	Technologia informacyjna	2	2					1,28	1,08
C Analiza, synteza i technologia leków	Biotechnologia farmaceutyczna	2	2					1,40	1,92
	Chemia leków	15	15					10,36	9,48
	Farmakognozja	9	9					6,08	7,20
	Synteza i technologia środków leczniczych	5	5					3,88	2,75
	Technologia postaci leku I	11	11					7,44	8,60
	Technologia postaci leku II	11	11					4,44	7,48
	Technologia postaci leku III	3	3					2,04	2,32
D Biofarmacja i skutki działalności leków	Biofarmacja	3	3					2,13	1,80
	Bromatologia	5	5					3,28	3,08
	Farmakokinetyka	3	3					1,56	1,8
	Farmakologia z farmakodynamiką I	3	3					1,96	1,60
	Farmakologia z farmakodynamiką II	15	15					8,40	10,40
	Leki pochodzenia naturalnego	2	2					1,28	1,60

	Toksykologia	5	5					3,80	3,24
E Praktyka farmaceutyczna	Etyka zawodu	2	2					1,28	0,00
	Farmacja praktyczna	4	4					2,88	3,36
	Farmakoekonomika	2	2					1,36	1,60
	Farmakoepidemiologia	2	2					1,36	2,16
	Farmakoterapia i informacja o lekach	2	2					2,00	1,24
	Historia farmacji	1	1					0,76	0,40
	Opieka farmaceutyczna	2	2					1,00	1,19
	Prawo farmaceutyczne	2	2					1,48	1,68
	Język obcy	5	5					4,88	0,88
F Metodologia badań naukowych oraz seminarium magisterskie	Seminarium magisterskie	7	7					7	7
	Ćwiczenia specjalistyczne i metodologia badań	30	30					30	30
Praktyki	Praktyka w aptece ogólnodostępnej	5	5					5,00	0,00
	Praktyka w aptece szpitalnej i w przemyśle farmaceutycznym	5	5					5,00	0,00

	Praktyka sześciomiesięczna w aptece	30	30					30,00	0,00
Pozostałe	Elementy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	0	0					0,00	0,00
	Język łaciński	2	2					1,96	0,00
	Przysposobienie biblioteczne	0	0					0,00	0,00
	Wychowanie fizyczne	2	2					2,00	0,00
	Zajęcia fakultatywne 1 rok	4	4					4,00	4,00
	Zajęcia fakultatywne 2 rok	4	4					4,00	4,00
	Zajęcia fakultatywne 3 rok	3	3					3,00	3,00
	Zajęcia fakultatywne 4 rok	5	5					5,00	5,00
	Zajęcia fakultatywne 5 rok	2	2					2,00	2,00
RAZEM		330,0	330,0					238,29 (72,21%)	199,74 (60,53%)

* załącznikiem do programu studiów jest opis treści programowych dla modułów kształcenia.

** W przypadku kierunku studiów o profilu praktycznym należy uwzględnić co najmniej trzymiesięczne praktyki zawodowe, dla których określone są efekty kształcenia i metody ich weryfikacji.

*** - H - obszar kształcenia odpowiadający naukom humanistycznym,
- S - obszar kształcenia odpowiadający naukom społecznym,
- X - obszar kształcenia odpowiadający naukom ścisłym,
- P - obszar kształcenia odpowiadający naukom przyrodniczym,
- T - obszar kształcenia odpowiadający naukom technicznym,
- M - obszar kształcenia odpowiadający naukom medycznym, naukom o zdrowiu oraz naukom o kulturze fizycznej, - R - obszar kształcenia odpowiadający naukom rolniczym, leśnym i weterynaryjnym, - A - obszar kształcenia odpowiadający sztuce;

**** dotyczy profilu ogólnoakademickiego

***** dotyczy profilu praktycznego

Uzyskanie tytułu magistra: egzamin dyplomowy

Program studiów dla kierunku farmacja studia stacjonarne jednolite magisterskie o profilu ogólnoakademickim od roku akademickiego 2018/2019, został pozytywnie zaopiniowany przez Radę Wydziału Farmaceutycznego (Uchwała nr 87/2018) dnia 10 kwietnia 2018 r.

DZIEKAN
Wydział Farmaceutycznego

.....
prof. dr hab. Stefan Kraszewski
(podpis Dziekana)