

## SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Nazwa efektu	Kod efektu	Zakres efektu	Treść efektu	Rodzaj efektu	DYSCYPLINA
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W1.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	organizację żywej materii i cytofizjologię komórki	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W2.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy genetyki klasycznej, populacyjnej i molekularnej oraz genetyczne aspekty różnicowania komórek	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W3.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	dziedziczenie monogenowe i poligenowe cech człowieka oraz genetyczny polimorfizm populacji ludzkiej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W4.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę anatomiczną organizmu ludzkiego i podstawowe zależności między budową i funkcją organizmu w warunkach zdrowia i choroby	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W5.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy funkcjonowania organizmu człowieka na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W6.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy patofizjologii komórki i układów organizmu ludzkiego	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W7.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zaburzenia funkcji adaptacyjnych i regulacyjnych organizmu ludzkiego	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W8.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę, właściwości i funkcje biologiczne aminokwasów, białek, nukleotydów, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów i witamin	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W9.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	strukturę i funkcje błon biologicznych oraz mechanizmy transportu przez błony	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W10.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	molekularne aspekty transdukcji sygnałów	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W11.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	główne szlaki metaboliczne i ich współzależności, mechanizmy regulacji metabolizmu i wpływ leków na te procesy	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W12.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	funkcjonowanie układu odpornościowego organizmu i mechanizmy odpowiedzi immunologicznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W13.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady prowadzenia diagnostyki immunologicznej oraz zasady i metody immunoprofilaktyki i immunoterapii	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W14.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	molekularne podstawy regulacji cyklu komórkowego, proliferacji, apoptozy i transformacji nowotworowej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W15.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę rekombinacji i klonowania DNA	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W16.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	funkcje oraz metody badania genomu i transkryptomu człowieka	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W17.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy regulacji ekspresji genów oraz rolę epigenetyki w tym procesie	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W.18.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	charakterystykę bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów oraz zasady diagnostyki mikrobiologicznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W19.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy etiopatologii chorób zakaźnych	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W20.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady dezynfekcji i antyseptyki oraz wpływ środków przeciwdrobnoustrojowych na mikroorganizmy i zdrowie człowieka	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	A.W21.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problemy zakażenia szpitalnego i zagrożenia ze strony patogenów alarmowych; A.W22. farmakopealne wymagania oraz metody badania czystości mikrobiologicznej i jakości leków	wiedza	nauki farmaceutyczne

BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W22.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	farmakopealne wymogi oraz metody badania czystości mikrobiologicznej i jałowości leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W23.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mikrobiologiczne metody badania mutagennego działania leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W24.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	charakterystykę morfologiczną i anatomiczną organizmów prokariotycznych, grzybów i roślin dostarczających surowców leczniczych i materiałów stosowanych w farmacji	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W25.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody badawcze stosowane w systematyce oraz poszukiwaniu nowych gatunków i odmian roślin leczniczych i grzybów leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W26.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady prowadzenia zielnika, a także jego znaczenie i użyteczność w naukach farmaceutycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W27.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody oceny podstawowych funkcji życiowych człowieka w stanie zagrożenia oraz zasady udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W28.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe problemy filozofii (metafizyka, epistemologia, aksjologia i etyka)	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W29.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	narzędzia psychologiczne i zasady komunikacji interpersonalnej z pacjentami, ich opiekunami, lekarzami oraz pozostałymi pracownikami systemu ochrony zdrowia	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W30.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	społeczne uwarunkowania i ograniczenia wynikające z choroby i niepełnosprawności człowieka	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W31.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	psychologiczne i społeczne aspekty postaw i działań pomocowych	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.W32.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	techniki biologii molekularnej w biotechnologii farmaceutycznej i terapii genowej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykorzystywać wiedzę o genetycznym podłożu różnicowania organizmów oraz o mechanizmach dziedziczenia do scharakteryzowania polimorfizmu genetycznego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać uwarunkowania genetyczne rozwoju chorób w populacji ludzkiej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować mianownictwo anatomiczne do opisu stanu zdrowia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	opisywać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	opisywać mechanizmy rozwoju zaburzeń czynnościowych oraz interpretować patofizjologiczne podłoże rozwoju chorób	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować wiedzę biochemiczną do oceny procesów fizjologicznych i patologicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykrywać i oznaczać białka, kwasy nukleinowe, węglowodany, lipidy, hormony i witaminy	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać badania kinetyki reakcji enzymatycznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	opisywać i tłumaczyć mechanizmy i procesy immunologiczne w warunkach zdrowia i choroby	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	izolować, oznaczać, amplifikować kwasy nukleinowe i przeprowadzać ich analizę	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować podstawowe techniki pracy związanej z drobnoustrojami oraz zasady pracy aseptycznej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować drobnoustroje na podstawie cech morfologicznych oraz właściwości fizjologicznych i hodowlanych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U13.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykorzystywać metody immunologiczne oraz techniki biologii molekularnej w diagnostyce mikrobiologicznej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U14.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	badać i oceniać aktywność środków przeciwdrobnoustrojowych	umiejętności	nauki farmaceutyczne

BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U15.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać kontrolę mikrobiologiczną leków metodami farmakopealnymi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U16.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować i opisywać składniki strukturalne komórek, tkanek i organów roślin metodami mikroskopowymi i histochemicznymi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U17.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać gatunki roślin leczniczych na podstawie cech morfologicznych i anatomicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U18.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać sytuacje zagrażające zdrowiu lub życiu człowieka i udzielać kwalifikowanej pierwszej pomocy w sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U19.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	inicjować i wspierać działania grupowe, pomocowe i zaradcze, wpływać na kształtowanie postaw oraz kierować zespołami ludzkimi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U20.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać działania oraz dylematy moralne w oparciu o zasady etyczne	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>A.U21.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykorzystywać narzędzia psychologiczne w komunikacji interpersonalnej z pacjentami, ich opiekunami, lekarzami oraz pozostałymi pracownikami systemu ochrony zdrowia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
<b>FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI</b>	<b>B.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	fizyczne podstawy procesów fizjologicznych (krążenia, przewodnictwa nerwowego, wymiany gazowej, ruchu, wymiany substancji)	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wpływ czynników fizycznych i chemicznych środowiska na organizm człowieka	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metodykę pomiarów wielkości biofizycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	biofizyczne podstawy technik diagnostycznych i terapeutycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę atomu i cząsteczki, układ okresowy pierwiastków chemicznych i właściwości pierwiastków, w tym izotopów promieniotwórczych w aspekcie ich wykorzystania w diagnostyce i terapii	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy tworzenia i rodzaje wiązań chemicznych oraz mechanizmy oddziaływań międzycząsteczkowych	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje i właściwości roztworów oraz metody ich sporządzania	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe typy reakcji chemicznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	charakterystykę metali i niemetalii oraz nomenklaturę i właściwości związków nieorganicznych stosowanych w diagnostyce i terapii chorób	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody identyfikacji substancji nieorganicznych, w tym metody farmakopealne	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	klasyczne metody analizy ilościowej	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy teoretyczne i metodyczne technik spektroskopowych, elektrochemicznych, chromatograficznych i spektrometrii mas oraz zasady funkcjonowania urządzeń stosowanych w tych technikach	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	kryteria wyboru metody analitycznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady walidacji metody analitycznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy termodynamiki i kinetyki chemicznej oraz kwantowe podstawy budowy materii	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W16.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	fizykochemię układów wielofazowych i zjawisk powierzchniowych oraz mechanizmy katalizy	wiedza	nauki farmaceutyczne

FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W17.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podział związków węgla i nomenklaturę związków organicznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W18.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych i molekularnych oraz efekt rezonansowy i indukcyjny	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W19.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	typy i mechanizmy reakcji chemicznych związków organicznych (substytucja, addycja, eliminacja)	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W20.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	systematykę związków organicznych według grup funkcyjnych i ich właściwości	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W21.</b>		budowę i właściwości związków heterocyklicznych oraz wybranych związków naturalnych: węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, peptydów i białek	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W22.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę, właściwości i sposoby otrzymywania polimerów stosowanych w technologii farmaceutycznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W23.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	preparatykę oraz metody spektroskopowe i chromatograficzne analizy związków organicznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W24.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	funkcje elementarne, podstawy rachunku różniczkowego i całkowego	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W25.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej (zdarzenia i prawdopodobieństwo, zmienne losowe, dystrybuanta zmiennej losowej, wartość przeciętna i wariancja), podstawowych rozkładów zmiennych losowych, estymacji punktowej i przedziałowej parametrów	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W26.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody testowania hipotez statystycznych oraz znaczenie korelacji i regresji	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.W27.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody teoretyczne stosowane w farmacji oraz podstawy bioinformatyki i modelowania cząsteczkowego w zakresie projektowania leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	mierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	interpretować właściwości i zjawiska biofizyczne oraz oceniać wpływ czynników fizycznych środowiska na organizmy żywe	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	analizować zjawiska oraz procesy fizyczne wykorzystywane w diagnostyce i terapii chorób	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować substancje nieorganiczne, w tym metodami farmakopealnymi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać analizę wody do celów farmaceutycznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać walidację metody analitycznej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać analizy jakościowe i ilościowe pierwiastków oraz związków chemicznych oraz oceniać wiarygodność wyniku analizy	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać badania kinetyki reakcji chemicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	analizować właściwości i procesy fizykochemiczne stanowiące podstawę działania biologicznego leków i farmakokinetyki	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać i przewidywać właściwości związków organicznych na podstawie ich struktury, planować i wykonywać syntezę związków organicznych w skali laboratoryjnej oraz dokonywać ich identyfikacji	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykorzystywać narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczeń, analiz i pomiarów	umiejętności	nauki farmaceutyczne
FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI	<b>B.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować narzędzia informatyczne do opracowywania i przedstawiania danych oraz twórczego rozwiązywania problemów	umiejętności	nauki farmaceutyczne
<b>ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW</b>	<b>C.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podział substancji leczniczych według klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC)	wiedza	nauki farmaceutyczne

ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	strukturę chemiczną podstawowych substancji leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zależności pomiędzy strukturą chemiczną, właściwościami fizykochemicznymi i mechanizmami działania substancji leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	pierwiastki i związki znakowane izotopami stosowane w diagnostyce i terapii chorób	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	strukturę farmakopei oraz jej znaczenie dla jakości substancji i produktów leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody stosowane w ocenie jakości substancji do celów farmaceutycznych i w analizie produktów leczniczych oraz sposoby walidacji tych metod	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody kontroli jakości leków znakowanych izotopami	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	trwałość podstawowych substancji leczniczych i możliwe reakcje ich rozkładu oraz czynniki wpływające na ich trwałość	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę leków sfałszowanych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody wytwarzania przykładowych substancji leczniczych, stosowane operacje fizyczne oraz jednostkowe procesy chemiczne	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wymagania dotyczące opisu sposobu wytwarzania i oceny jakości substancji leczniczej w dokumentacji rejestracyjnej	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody otrzymywania i rozdzielania optycznie czynnych substancji leczniczych oraz metody otrzymywania różnych form polimorficznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody poszukiwania nowych substancji leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę ochrony patentowej substancji do celów farmaceutycznych i produktów leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	właściwości fizykochemiczne i funkcjonalne podstawowych substancji pomocniczych stosowanych w technologii postaci leku	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W16.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	potencjał produkcyjny żywych komórek i organizmów oraz możliwości jego regulacji metodami biotechnologicznymi	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W17.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	warunki hodowli żywych komórek i organizmów oraz procesy wykorzystywane w biotechnologii farmaceutycznej wraz z oczyszczaniem otrzymywanych substancji leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W18.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody i techniki zmiany skali oraz optymalizacji parametrów procesu w biotechnologii farmaceutycznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W19.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe grupy, właściwości biologiczne i zastosowania biologicznych substancji leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W20.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	postacie biofarmaceutyków i problemy związane z ich trwałością	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W21.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe szczepionki, zasady ich stosowania i przechowywania	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W22.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe produkty krwiopochodne i krwiozastępcze oraz sposób ich otrzymywania	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W23.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wymagania farmakopealne, jakie powinny spełniać leki biologiczne i zasady wprowadzania ich do obrotu	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W24.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nowe osiągnięcia w obszarze badań nad lekiem biologicznym i syntetycznym	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W25.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nazewnictwo, skład, strukturę i właściwości poszczególnych postaci leku	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W26.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wymagania stawiane różnym postaciom leku oraz zasady doboru postaci leku w zależności od właściwości substancji leczniczej i przeznaczenia produktu leczniczego	wiedza	nauki farmaceutyczne

ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W27.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady sporządzania i kontroli leków recepturowych oraz warunki ich przechowywania	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W28.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje niezgodności fizykochemicznych pomiędzy składnikami preparatów farmaceutycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W29.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe procesy technologiczne oraz urządzenia stosowane w technologii postaci leku	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W30.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody sporządzania płynnych, półstałych i stałych postaci leku w skali laboratoryjnej i przemysłowej oraz wpływ parametrów procesu technologicznego na właściwości postaci leku	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W31.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody postępowania aseptycznego oraz uzyskiwania jałowości produktów leczniczych, substancji i materiałów	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W32.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje opakowań i systemów dozujących	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W33.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady Dobrej Praktyki Wytwarzania określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 39 ust. 5 pkt 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 499, z późn. zm.), w tym zasady dokumentowania procesów technologicznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W34.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody badań jakości postaci leku oraz sposób analizy serii produkcyjnej	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W35.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	czynniki wpływające na trwałość postaci leku oraz metody badania ich trwałości	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W36.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zakres badań chemiczno-farmaceutycznych wymaganych do dokumentacji rejestracyjnej produktu leczniczego	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W37.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zakres wykorzystania w produkcji farmaceutycznej analizy ryzyka, projektowania jakości i technologii opartej o analizę procesu	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W38.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady sporządzania preparatów homeopatycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W39.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody sporządzania <i>ex tempore</i> produktów radiofarmaceutycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W40.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	możliwości zastosowania nanotechnologii w farmacji	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W41.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje i metody wytwarzania oraz oceny jakości przetworów roślinnych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W42.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	surowce pochodzenia roślinnego stosowane w lecznictwie oraz wykorzystywane do produkcji leków, suplementów diety i kosmetyków	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W43.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	grupy związków chemicznych decydujących o właściwościach leczniczych substancji i przetworów roślinnych	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W44.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	struktury chemiczne związków występujących w roślinach leczniczych, ich działanie i zastosowanie	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W45.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody badań substancji i przetworów roślinnych oraz metody izolacji składników z materiału roślinnego	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W46.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nanocząstki i ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.W47.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	polimery biomedyczne oraz wielkocząsteczkowe koniugaty substancji leczniczych i ich zastosowanie w medycynie i farmacji	wiedza	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dokonywać podziału substancji czynnych według klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC) z uwzględnieniem mianownictwa międzynarodowego oraz nazw handlowych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać zastosowanie radiofarmaceutyków w diagnostyce i terapii chorób	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać, na podstawie budowy chemicznej, właściwości substancji do użytku farmaceutycznego	umiejętności	nauki farmaceutyczne

ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	korzystać z farmakopei, wytycznych oraz literatury dotyczącej oceny jakości substancji do użytku farmaceutycznego oraz produktu leczniczego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	planować kontrolę jakości substancji do użytku farmaceutycznego oraz produktu leczniczego zgodnie z wymaganiami farmakopealnymi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać badania tożsamości i jakości substancji leczniczej oraz dokonywać analizy jej zawartości w produkcie leczniczym metodami farmakopealnymi, w tym metodami spektroskopowymi i chromatograficznymi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	interpretować wyniki uzyskane w zakresie oceny jakości substancji do użytku farmaceutycznego i produktu leczniczego oraz potwierdzać zgodność uzyskanych wyników ze specyfikacją	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykrywać na podstawie obserwacji produktu leczniczego jego wady kwalifikujące się do zgłoszenia do organu właściwego w sprawach nadzoru nad bezpieczeństwem stosowania produktów leczniczych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wytypować etapy i parametry krytyczne w procesie syntezy substancji leczniczej oraz przygotować schemat blokowy przykładowego procesu syntezy	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać syntezę substancji leczniczej oraz zaproponować metodę jej oczyszczania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać obecność pozostałości rozpuszczalników i innych zanieczyszczeń w substancji leczniczej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	analizować etapy i parametry procesu biotechnologicznego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U13.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dokonywać oceny jakości i trwałości substancji leczniczej otrzymanej biotechnologicznie i proponować jej specyfikację	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U14.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	korzystać z farmakopei, receptariuszy i przepisów technologicznych, wytycznych oraz literatury dotyczącej technologii postaci leku, w szczególności w odniesieniu do leków recepturowych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U15.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	proponować odpowiednią postać leku w zależności od właściwości substancji leczniczej i jej przeznaczenia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U16.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać leki recepturowe, dobrać opakowania oraz określać okres przydatności leku do użycia i sposób jego przechowywania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U17.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać i rozwiązywać problemy wynikające ze składu leku recepturowego, dokonywać kontroli dawek tego leku i weryfikować jego skład	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U18.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	sporządzać przetwory roślinne w warunkach laboratoryjnych i dokonywać oceny ich jakości metodami farmakopealnymi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U19.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać właściwości funkcjonalne substancji pomocniczych do użytku farmaceutycznego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U20.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać preparaty w warunkach aseptycznych i wybierać metodę wyjalawiania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U21.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać mieszaniny do żywienia pozajelitowego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U22.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przygotowywać leki cytotatyczne w postaci gotowej do podania pacjentom	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U23.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przygotowywać procedury operacyjne i sporządzać protokoły czynności prowadzonych w czasie sporządzania leku recepturowego i aptecznego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U24.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	planować etapy wytwarzania postaci leku w warunkach przemysłowych, dobrać aparaturę oraz wytypować metody kontroli międzyprocesowej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U25.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać badania w zakresie oceny jakości postaci leku, obsługiwać odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową oraz interpretować wyniki badań	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U26.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać ryzyko wystąpienia złej jakości produktu leczniczego i wyrobu medycznego oraz konsekwencji klinicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U27.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	proponować specyfikację dla produktu leczniczego oraz planować badania trwałości substancji leczniczej i produktu leczniczego	umiejętności	nauki farmaceutyczne

ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U28.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	określać czynniki wpływające na trwałość produktu leczniczego i dobrać warunki przechowywania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U29.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać leczniczy surowiec roślinny i kwalifikować go do właściwej grupy botanicznej na podstawie jego cech morfologicznych i anatomicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U30.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	określać metodami makro- i mikroskopowymi tożsamość roślinnej substancji leczniczej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U31.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać jakość leczniczego surowca roślinnego w oparciu o monografię farmakopealną oraz przeprowadzać jego analizę farmakognostycznymi metodami badań	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U32.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać analizę prostego i złożonego leku roślinnego oraz identyfikować zawarte w nim substancje czynne metodami chromatograficznymi lub spektroskopowymi	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U33.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	udzielać informacji o składzie chemicznym oraz właściwościach leczniczych substancji i przetworów roślinnych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW	<b>C.U34.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyszukiwać informacje naukowe dotyczące substancji i produktów leczniczych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
<b>BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW</b>	<b>D.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	procesy, jakim podlega lek w organizmie w zależności od drogi i sposobu podania	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę i funkcję barier biologicznych w organizmie, które wpływają na wchłanianie i dystrybucję leku	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wpływ postaci leku i sposobu podania na wchłanianie i czas działania leku	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	procesy farmakokinetyczne (LADME) oraz ich znaczenie w badaniach rozwojowych leku oraz w optymalizacji farmakoterapii	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	parametry opisujące procesy farmakokinetyczne i sposoby ich wyznaczenia	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	uwarunkowania fizjologiczne, patofizjologiczne i środowiskowe wpływające na przebieg procesów farmakokinetycznych;	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	interakcje leków w fazie farmakokinetycznej, farmakodynamicznej i farmaceutycznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy terapii monitorowanej stężeniem substancji czynnej i zasady zmian dawkowania leku u pacjenta	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	sposoby oceny dostępności farmaceutycznej i biologicznej oraz zagadnienia związane z korelacją wyników badań <i>in vitro</i> – <i>in vivo</i> (IVIVC)	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	znaczenie czynników wpływających na poprawę dostępności farmaceutycznej i biologicznej produktu leczniczego	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zagadnienia związane z oceną biofarmaceutyczną leków oryginalnych i generycznych, w tym sposoby oceny biorównoważności	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	punkty uchwytu i mechanizmy działania leków oraz osiągnięcia biologii strukturalnej w tym zakresie	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	właściwości farmakologiczne poszczególnych grup leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	czynniki wpływające na działanie leków w fazie farmakodynamicznej, w tym czynniki dziedziczne oraz założenia terapii personalizowanej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy strategii terapii molekularnie ukierunkowanej i mechanizmy lekooporności	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W16.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	drogi podania i sposoby dawkowania leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W17.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane swoiste dla leku oraz zależne od dawki	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W18.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	klasyfikację działań niepożądanych	wiedza	nauki farmaceutyczne



BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W19.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady prawidłowego kojarzenia leków oraz rodzaje interakcji leków, czynniki wpływające na ich występowanie i możliwości ich unikania	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W20.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe pojęcia farmakogenetyki i farmakogenomiki oraz nowe osiągnięcia w obszarze farmakologii	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W21.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe pojęcia dotyczące toksykokinetyki, toksykometrii i toksykogenetyki	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W22.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	procesy, jakim podlega ksenobiotyki w ustroju, ze szczególnym uwzględnieniem procesów biotransformacji, w zależności od drogi podania lub narażenia	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W23.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zagadnienia związane z rodzajem narażenia na trucizny (toksyczność ostra, toksyczność przewlekła, efekty odległe)	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W24.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	czynniki endogenne i egzogenne modyfikujące aktywność enzymów metabolizujących ksenobiotyki	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W25.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	toksyczne działanie wybranych leków, substancji uzależniających, psychoaktywnych i innych substancji chemicznych oraz zasady postępowania w zatruciach	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W26.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady oraz metody monitoringu powietrza i monitoringu biologicznego w ocenie narażenia na wybrane ksenobiotyki	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W27.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody <i>in vitro</i> oraz <i>in vivo</i> stosowane w badaniach toksyczności ksenobiotyków	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W28.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady planowania i metodykę badań toksykologicznych wymaganych w procesie poszukiwania i rejestracji nowych leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W29.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zagrożenia i konsekwencje zdrowotne związane z zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W30.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe składniki odżywcze, zapotrzebowanie na nie organizmu, ich znaczenie, fizjologiczną dostępność i metabolizm oraz źródła żywieniowe	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W31.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody stosowane do oceny wartości odżywczej żywności	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W32.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę substancji dodawanych do żywności, zanieczyszczeń żywności oraz niewłaściwej jakości wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W33.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę żywności wzbogaconej, suplementów diety i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W34.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody oceny sposobu żywienia człowieka zdrowego i chorego	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W35.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy interakcji lek – żywność	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W36.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wymagania i metody oceny jakości suplementów diety, w szczególności zawierających witaminy i składniki mineralne	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W37.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody żywienia pacjentów dojelitowo	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W38.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady projektowania złożonych leków roślinnych	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W39.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	kryteria oceny jakości roślinnych produktów leczniczych i suplementów diety	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W40.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	molekularne mechanizmy działania substancji pochodzenia roślinnego, ich metabolizm i dostępność biologiczną	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W41.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	produkty lecznicze pochodzenia roślinnego oraz wskazania terapeutyczne ich stosowania	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W42.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę badań klinicznych leków roślinnych oraz pozycję i znaczenie fitoterapii w systemie medycyny konwencjonalnej	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.W43.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	procedurę standaryzacji leku roślinnego i jej wykorzystanie w procesie rejestracji	wiedza	nauki farmaceutyczne

BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.W44.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nowe osiągnięcia dotyczące leków roślinnych	wiedza	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać różnice we wchłanianiu substancji leczniczej w zależności od składu leku, jego formy oraz warunków fizjologicznych i patologicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać znaczenie transportu błonowego w procesach farmakokinetycznych (LADME)	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	obliczać i interpretować parametry farmakokinetyczne leku wyznaczone z zastosowaniem modeli farmakokinetycznych lub innymi metodami	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przedstawić znaczenie, proponować metodykę oraz interpretować wyniki badań dostępności farmaceutycznej, biologicznej i badań biorównoważności	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	korzystać z przepisów prawa, wytycznych i publikacji naukowych na temat badań dostępności biologicznej i biorównoważności leków	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przedstawić i wyjaśniać profile stężeń substancji czynnej we krwi w zależności od drogi podania i postaci leku	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać badanie uwalniania z doustnych postaci leku, w celu wykazania podobieństwa różnych produktów leczniczych z wykorzystaniem farmakopealnych metod i aparatów	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	uzasadniać możliwość zwolnienia produktu leczniczego z badań biorównoważności <i>in vivo</i> w oparciu o system klasyfikacji biofarmaceutycznej (BCS)	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przewidywać skutki zmiany dostępności farmaceutycznej i biologicznej substancji leczniczej w wyniku modyfikacji postaci leku	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać przyczyny i skutki interakcji w fazie farmakokinetycznej oraz określać sposoby zapobiegania tym interakcjom	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać właściwości farmakologiczne leku w oparciu o punkt uchwytu i mechanizm działania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	uzasadniać konieczność zmian dawkowania leku w zależności od stanów fizjologicznych i patologicznych oraz czynników genetycznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U13.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przewidywać działania niepożądane poszczególnych grup leków w zależności od dawki i mechanizmu działania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U14.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać przyczyny i skutki interakcji w fazie farmakodynamicznej oraz określać sposoby zapobiegania tym interakcjom	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U15.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	udzielać informacji o wskazaniach i przeciwwskazaniach do stosowania leków oraz w zakresie właściwego ich dawkowania i przyjmowania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U16.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przekazywać informacje z zakresu farmakologii w sposób zrozumiały dla pacjenta	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U17.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	współdziałać z przedstawicielami innych zawodów medycznych w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U18.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać zagrożenia związane z zanieczyszczeniem środowiska przez trucizny środowiskowe oraz substancje lecznicze i ich metabolity	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U19.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	charakteryzować biotransformację ksenobiotyków oraz oceniać jej znaczenie w aktywacji metabolicznej i detoksykacji	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U20.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przewidywać kierunek i siłę działania toksycznego ksenobiotyku w zależności od jego budowy chemicznej i rodzaju narażenia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U21.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać izolację trucizn z materiału biologicznego i dobierać odpowiednią metodę wykrywania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U22.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać ocenę narażenia (monitoring biologiczny) na podstawie analizy toksykologicznej w materiale biologicznym	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U23.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	charakteryzować produkty spożywcze pod kątem ich składu i wartości odżywczej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	<b>D.U24.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać ocenę wartości odżywczej żywności metodami obliczeniowymi i analitycznymi (w tym metodami chromatografii gazowej i cieczowej oraz spektrometrii absorpcji atomowej)	umiejętności	nauki farmaceutyczne

BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U25.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać sposób żywienia w zakresie pokrycia zapotrzebowania na energię oraz podstawowe składniki odżywcze w stanie zdrowia i choroby	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U26.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać zasady i rolę prawidłowego żywienia w profilaktyce i przebiegu chorób	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U27.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać narażenia organizmu ludzkiego na zanieczyszczenia obecne w żywności	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U28.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przewidywać skutki zmian stężenia substancji czynnej we krwi w wyniku spożywania określonych produktów spożywczych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U29.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać przyczyny i skutki interakcji między lekami oraz lekami a pożywieniem	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U30.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	udzielać porad pacjentom w zakresie interakcji leków z żywnością	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U31.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	udzielać informacji o stosowaniu preparatów żywieniowych i suplementów diety	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U32.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać jakość produktów zawierających roślinne surowce lecznicze	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U33.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	projektować lek roślinny o określonym działaniu	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U34.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać profil działania roślinnego produktu leczniczego na podstawie jego składu	umiejętności	nauki farmaceutyczne
BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW	D.U35.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	udzielać pacjentowi porad w zakresie stosowania, przeciwwskazań, interakcji i działań niepożądanych leków pochodzenia naturalnego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
<b>PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA</b>	<b>E.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy prawne oraz zasady organizacji rynku farmaceutycznego w zakresie obrotu detalicznego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz funkcjonowania aptek ogólnodostępnych i szpitalnych	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady organizacji rynku farmaceutycznego w zakresie obrotu hurtowego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz funkcjonowania hurtowni farmaceutycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady wystawiania, ewidencjonowania i realizacji recept oraz zasady wydawania leków z apteki	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy prawne i zasady wykonywania zawodu farmaceuty, regulacje dotyczące uzyskania prawa wykonywania zawodu farmaceuty oraz funkcjonowania samorządu aptekarskiego	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy prawne oraz organizację procesu wytwarzania produktów leczniczych	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia w Rzeczypospolitej Polskiej oraz rolę farmaceuty w tym systemie	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	znaczenie prawidłowej gospodarki lekami w systemie ochrony zdrowia	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	ideę opieki farmaceutycznej oraz pojęcia związane z opieką farmaceutyczną, w szczególności odnoszące się do problemów i potrzeb związanych ze stosowaniem leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady monitorowania skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii pacjenta w procesie opieki farmaceutycznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady indywidualizacji farmakoterapii uwzględniające różnice w działaniu leków spowodowane czynnikami fizjologicznymi w stanach chorobowych w warunkach klinicznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe źródła naukowe informacji o lekach	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady postępowania terapeutycznego oparte na dowodach naukowych ( <i>evidence based</i> )	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	standardy terapeutyczne oraz wytyczne postępowania terapeutycznego	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rolę farmaceuty i przedstawicieli innych zawodów medycznych w zespole terapeutycznym	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zagrożenia związane z samodzielnym stosowaniem leków przez pacjentów	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W16.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę uzależnienia od leków i innych substancji oraz rolę farmaceuty w zwalczaniu uzależnień	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W17.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady użycia leku w zależności od postaci leku, a także rodzaju opakowania i systemu dozującego	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W18.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady wprowadzania do obrotu produktów leczniczych, wyrobów medycznych, suplementów diety, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz kosmetyków	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W19.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy ekonomiki zdrowia i farmakoekonomiki	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.W20.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody i narzędzia oceny kosztów i efektów na potrzeby analiz ekonomicznych	wiedza	nauki farmaceutyczne

PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W21.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wytłaczne w zakresie przeprowadzania oceny technologii medycznych, w szczególności w obszarze oceny efektywności kosztowej, a także metodykę oceny skuteczności i bezpieczeństwa leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W22.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy prawne oraz zasady przeprowadzania i organizacji badań nad lekiem, w tym badań eksperymentalnych oraz z udziałem ludzi	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W23.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	prawne, etyczne i metodyczne aspekty prowadzenia badań klinicznych oraz rolę farmaceuty w ich prowadzeniu	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W24.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	znaczenie wskaźników zdrowotności populacji	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W25.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady prowadzenia różnych rodzajów badań o charakterze epidemiologicznym	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W26.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady monitorowania bezpieczeństwa produktów leczniczych po wprowadzeniu ich do obrotu	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W27.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	historię aptekarstwa i zawodu farmaceuty oraz kierunki rozwoju kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu farmaceuty, a także światowe organizacje farmaceutyczne i inne organizacje zrzeszające farmaceutów;	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W28.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe pojęcia z zakresu etyki, deontologii i bioetyki oraz zagadnienia z zakresu deontologii zawodu farmaceuty	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W29.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady etyczne współczesnego marketingu farmaceutycznego	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.W30.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady promocji zdrowia, jej zadania oraz rolę farmaceuty w propagowaniu zdrowego stylu życia	wiedza	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U1.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	określać zasady gospodarki lekiem w szpitalu i aptece	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U2.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	realizować recepty, wykorzystując dostępne narzędzia informatyczne oraz udzielać informacji dotyczących wydawanego leku	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U3.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	ustalać zakres obowiązków, nadzorować i organizować pracę personelu w aptece	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U4.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	określać warunki przechowywania produktów leczniczych, wyrobów medycznych i suplementów diety, wskazywać produkty wymagające specjalnych warunków przechowywania oraz prowadzić kontrolę warunków przechowywania	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U5.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	planować, organizować i prowadzić opiekę farmaceutyczną	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U6.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać konsultacje farmaceutyczne w procesie opieki farmaceutycznej i doradztwa farmaceutycznego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U7.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	współpracować z lekarzem w zakresie optymalizacji i racjonalizacji terapii w lecznictwie zamkniętym i otwartym	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U8.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać leki bez recepty w stanach chorobowych niewymagających konsultacji lekarskiej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U9.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przygotowywać plan monitorowania farmakoterapii, określając metody i zasady oceny skuteczności i bezpieczeństwa terapii	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U10.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać i objaśniać indywidualizację dawkowania leku u pacjenta w warunkach klinicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U11.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać postać leku dla pacjenta, uwzględniając zalecenia kliniczne, potrzeby pacjenta i dostępność produktów	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U12.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wskazywać właściwy sposób postępowania z lekiem w czasie jego stosowania przez pacjenta i udzielać informacji o leku	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U13.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wskazywać właściwy sposób postępowania z lekiem przez pracowników systemu ochrony zdrowia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U14.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać edukację pacjenta związaną ze stosowanymi przez niego lekami oraz innymi problemami dotyczącymi jego zdrowia i choroby oraz przygotowywać dla pacjenta zindywidualizowane materiały edukacyjne	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U15.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykorzystywać narzędzia informatyczne w pracy zawodowej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U16.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przewidywać wpływ różnych czynników na właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne leków oraz rozwiązywać problemy dotyczące indywidualizacji i optymalizacji farmakoterapii	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U17.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	monitorować raportować niepożądane działania leków, wdrażać działania prewencyjne, udzielać informacji związanych z powikłaniami farmakoterapii pracownikom systemu ochrony zdrowia, pacjentom lub ich rodzinie	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	E.U18.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	określać zagrożenia związane ze stosowaną farmakoterapią w różnych grupach pacjentów oraz planować działania prewencyjne	umiejętności	nauki farmaceutyczne

PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U19.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować rolę oraz zadania poszczególnych organów samorządu aptekarskiego oraz prawa i obowiązki jego członków	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U20.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać i interpretować wyniki badań epidemiologicznych i wyciągać z nich wnioski oraz wskazywać podstawowe błędy pojawiające się w tych badaniach	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U21.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wskazywać właściwą organizację farmaceutyczną lub urząd zajmujący się danym problemem zawodowym	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U22.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować podstawowe problemy etyczne dotyczące współczesnej medycyny, ochrony życia i zdrowia oraz prowadzenia badań naukowych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U23.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	aktywnie uczestniczyć w pracach zespołu terapeutycznego, współpracując z pracownikami systemu ochrony zdrowia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U24.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	aktywnie uczestniczyć w prowadzeniu badań klinicznych, w szczególności w zakresie nadzorowania jakości badanego produktu leczniczego, i monitorowaniu badania klinicznego oraz zarządzać gospodarką produktów leczniczych i wyrobów medycznych przeznaczonych do badań klinicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U25.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	korzystać z różnych źródeł informacji o leku i krytycznie interpretować te informacje	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U26.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	brać udział w działaniach na rzecz promocji zdrowia i profilaktyki	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U27.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	szacować koszty i efekty farmakoterapii, wyliczać i interpretować współczynniki kosztów i efektywności, wskazywać procedurę efektywniejszą kosztowo oraz określać wpływ nowej technologii medycznej na finansowanie systemu ochrony zdrowia	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U28.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać krytyczną analizę publikacji dotyczących skuteczności, bezpieczeństwa i aspektów ekonomicznych farmakoterapii oraz publikacji dotyczących praktyki zawodowej i rynku farmaceutycznego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U29.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	porównywać częstotliwość występowania zjawisk zdrowotnych oraz wyliczać i interpretować wskaźniki zdrowotności populacji	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U30.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować się do zasad deontologii zawodowej, w tym do Kodeksu Etyki Aptekarza Rzeczypospolitej Polskiej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U31.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przestrzegać praw pacjenta	umiejętności	nauki farmaceutyczne
PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA	<b>E.U32.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	porozumiewać się z pacjentami i personelem systemu ochrony zdrowia w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	umiejętności	nauki farmaceutyczne
<b>METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH</b>	<b>F.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego	wiedza	nauki farmaceutyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>F.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki	umiejętności	nauki farmaceutyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>F.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zinterpretować badania naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy	umiejętności	nauki farmaceutyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>F.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej	umiejętności	nauki farmaceutyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>F.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki	umiejętności	nauki farmaceutyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>F.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zaprezentować wyniki badania naukowego	umiejętności	nauki farmaceutyczne