

**STANDARDY KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO ZAWODU DIAGNOSTY  
LABORATORYJNEGO**

Dz.U. 21.08.19 poz. 1573

Zał. Nr 1.

SZCZEGÓLWE EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Nazwa efektu	Kod efektu	Zakres efektu	Treść efektu	Rodzaj efektu	DYSCYPLINA
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W1.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W2.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym oraz czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy, narządy zmysłów, powłoka wspólna)	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W3.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	prawidłową budowę i funkcje komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W4.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	etapy cyklu komórkowego, w tym molekularne aspekty jego regulacji A.W5. mechanizmy regulacji funkcji narządów i układów organizmu człowieka	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W5.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy działania hormonów oraz konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W6.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy działania hormonów oraz konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W7.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę, właściwości fizykochemiczne i funkcje węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W8.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	procesy metaboliczne, mechanizmy ich regulacji oraz ich wzajemne powiązania na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W9.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą pozakomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W10.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody diagnostyki cytologicznej (techniki przygotowania i barwienia preparatów) oraz automatyczne techniki fenotypowania, cytodagnostyczne kryteria rozpoznania i różnicowania chorób nowotworowych i nienowotworowych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W11.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy działania poszczególnych grup leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W12.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane leków	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W13.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady monitorowania w płynach ustrojowych stężenia leków niezbędnego do uzyskania właściwego efektu terapeutycznego i minimalizowania działań niepożądanych	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W14.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wpływ leków na wyniki badań laboratoryjnych	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W15.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę i funkcje układu odpornościowego, w tym mechanizmy odporności nieswoistej i swoistej organizmu	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W16.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	główny układ zgodności tkankowej (Major histocompatibility complex, MHC)	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W17.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady oceny serologicznej i molekularnego typowania ludzkich antygenów leukocytarnych (Human leukocyte antigen, HLA)	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W.18.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy immunologii rozrodu	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W19.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego, zasady i metodykę jego pobierania, transportu, przechowywania i przygotowania do badań immunologicznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W20.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	testy służące do jakościowego i ilościowego oznaczania antygenów, przeciwciał i kompleksów immunologicznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W21.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zjawiska biofizyczne zachodzące na poziomie komórek, tkanek i narządów	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.W22.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	pozytywne i negatywne efekty oddziaływań zewnętrznych czynników fizycznych na organizm.	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.U1.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przedstawić topografię narządów ciała ludzkiego, posługując się nazewnictwem anatomicznym	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.U2.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować nazewnictwo anatomiczne do opisu stanu zdrowia i choroby	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.U3.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wskazywać różnice w budowie i funkcjonowaniu organizmu na poszczególnych etapach rozwoju osobniczego	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	A.U4.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykorzystywać wiedzę biochemiczną do analizy i oceny procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków i substancji toksycznych na te procesy	umiejętności	nauki medyczne

NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykrywać i oznaczać aminokwasy, białka, węglowodany, lipidy, hormony i witaminy w materiale biologicznym oraz izolować i oceniać jakość i stężenie kwasów nukleinowych	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać badania kinetyki reakcji enzymatycznych	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać i wykonywać testy diagnostyczne do oznaczania antygenów i przeciwciał w celu uzyskania wiarygodnych wyników	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyzalować komórki układu odpornościowego z materiału biologicznego	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	różnicować komórki układu odpornościowego w warunkach in vitro	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wybierać i przeprowadzać badania laboratoryjne oceniające funkcjonowanie układu odpornościowego oraz interpretować wyniki tych badań	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać testy immunologiczne oceniające mechanizmy odporności nieswoistej i swoistej	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować wiedzę biochemiczną do analizy procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków na te procesy	umiejętnosci	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U13.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować i opisywać składniki strukturalne komórek, tkanek i narządów metodami mikroskopowymi oraz histochemicznymi	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U14.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować techniki histologiczne w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U15.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować i opisywać biofizyczne podstawy funkcjonowania organizmu ludzkiego	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U16.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać wpływ czynników środowiskowych, w tym temperatury, przyspieszenia ziemskiego, ciśnienia atmosferycznego, pola elektromagnetycznego oraz promieniowania jonizującego na organizm	umiejętnosci	nauki medyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U17.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przypisywać leki do poszczególnych grup leków oraz określać główne mechanizmy ich działania, przemiany w ustroju i działania uboczne	umiejętnosci	nauki farmaceutyczne
NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE	<b>A.U18.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać wpływ leków na wyniki laboratoryjnych badań diagnostycznych.	umiejętnosci	nauki farmaceutyczne
<b>NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI</b>	<b>B.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zagadnienia z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej w stopniu niezbędnym do głębszego zrozumienia zagadnień z dyscypliny naukowej nauki chemiczne oraz dyscypliny naukowej nauki biologiczne, a także zasady oznaczania związków nieorganicznych i metody postępowania analitycznego stosowane w laboratoriach medycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	właściwości chemiczne pierwiastków i ich związków	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy budowy jądra atomowego i reakcji jądrowej, zwłaszcza rozpadu promieniotwórczego oraz zasady obliczeń szybkości rozpadu radionuklidów	wiedza	nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy tworzenia i rodzaje wiązań chemicznych oraz mechanizmy oddziaływań międzycząsteczkowych w różnych stanach skupienia materii	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	analityczne metody jakościowej i ilościowej oceny związków nieorganicznych i organicznych oraz celowość stosowania tych metod w analizie medycznej	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady obliczeń chemicznych niezbędnych w medycynie laboratoryjnej, w szczególności obliczeń związanych ze sporządzaniem, rozcieńczeniem przeliczaniem stężeń wyrażonych w standardowych i niestandardowych jednostkach	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy kinetyki reakcji chemicznych oraz podstawowe prawa termochemii, elektrochemii i zjawisk powierzchniowych	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rolę zjawisk fizykochemicznych w przebiegu procesów zachodzących w warunkach in vivo oraz in vitro z punktu widzenia kierunku ich przebiegu, wydajności, szybkości i mechanizmu	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nomenklaturę, właściwości oraz metody identyfikacji związków nieorganicznych oraz kompleksowych	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	klasyczne metody analizy ilościowej – analizę wagową, analizę objętościową, analizę gazową	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	klasyfikację instrumentalnych technik analitycznych oraz podstawy teoretyczne i metodyczne technik spektroskopowych, elektroanalitycznych, chromatograficznych i spektrometrii mas oraz ich zastosowanie w medycznej diagnostyce laboratoryjnej	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne

NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady funkcjonowania aparatów stosowanych w spektrofotometrii w zakresie nadfioletu i promieniowania widzialnego, spektrofluorymetrii, absorpcyjnej i emisyjnej spektrometrii atomowej, potencjometrii, konduktometrii, chromatografii gazowej, wysokosprawnej chromatografii cieczowej i spektrometrii mas	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	kryteria wyboru metody analitycznej oraz statystyczne podstawy jej walidacji	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podział związków węgla i zasady nomenklatury związków organicznych	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych i molekularnych oraz efekt mezomeryczny i indukcyjny	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W16.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje i mechanizmy reakcji chemicznych związków organicznych (substytucja, addycja, eliminacja)	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W17.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	właściwości węglowodorów, fluorowcówęglowodorów, w, alkoholi, fenoli, eterów, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych, funkcyjnych i szkieletowych pochodnych kwasów karboksylowych oraz pochodnych kwasu węglowego	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W18.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę i właściwości związków heterocyklicznych pięcio- i sześcioczłonowych z atomami azotu, tlenu i siarki oraz budowę i właściwości związków pochodzenia naturalnego: alkaloidów, węglowodanów, peptydów, białek oraz lipidów, w tym steroidów i terpenów	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W19.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe narzędzia informatyczne wykorzystywane w medycynie laboratoryjnej, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W20.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.W21.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady prowadzenia badań obserwacyjnych, doświadczalnych oraz in vitro, służących rozwojowi medycyny laboratoryjnej.	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować podstawowe techniki laboratoryjne, w tym chemiczną analizę jakościową	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dokonywać doboru metody analitycznej oraz oceniać jej przydatność w kontekście celu analizy, kalibracji metody, precyzji wykonania i obliczania wyników, z uwzględnieniem ich wiarygodności i analizy statystycznej	umiejętności	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać obliczenia chemiczne	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	sporządzać roztwory o określonych stężeniach, a także roztwory o określonym pH, zwłaszcza roztwory buforowe	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	opisywać właściwości chemiczne pierwiastków i związków nieorganicznych oraz oceniać trwałość wiązań i reaktywność związków nieorganicznych na podstawie ich budowy	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	identyfikować substancje nieorganiczne	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	mierzyć lub wyznaczać wielkości fizykochemiczne oraz opisywać i analizować właściwości i procesy fizykochemiczne, stanowiące podstawę farmakokinetyki	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać metodę analityczną służącą do rozwiązania konkretnego zadania analitycznego oraz przeprowadzać jej walidację	umiejętności	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	określać budowę i właściwości związków organicznych oraz relacje pomiędzy strukturą tych związków a ich reaktywnością	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać wszystkie czynności laboratoryjne z dbałością pozwalającą na zachowanie pełnego bezpieczeństwa swojego i osób współpracujących	umiejętności	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać rozkład zmiennych losowych, wyznaczać średnią, medianę, przedział ufności, wariancję i odchylenia standardowe oraz formułować i testować hipotezy statystyczne	umiejętności	nauki farmaceutyczne

NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać metody statystyczne w opracowywaniu wyników obserwacji i pomiarów	umiejętności	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U13.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych	umiejętności	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U14.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	planować i wykonywać analizy chemiczne oraz interpretować ich wyniki, a także wyciągać wnioski	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI	<b>B.U15.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	posługiwać się programami komputerowymi w zakresie edycji tekstu, grafiki, analizy statystycznej, przygotowania prezentacji oraz gromadzenia i wyszukiwania potrzebnych informacji, pozwalających na konstruktywne rozwiązywanie problemów	umiejętności	nauki farmaceutyczne
<b>NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE</b>	<b>C.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	historyczny postęp myśli lekarskiej oparty na doskonaleniu technik diagnostycznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	istotne odkrycia naukowe dotyczące diagnostyki, leczenia oraz profilaktyki chorób w różnych okresach historycznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nowe osiągnięcia medyczne i procesy je kształtujące oraz czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy medycyny opartej na dowodach	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	kierunki rozwoju diagnostyki laboratoryjnej, a także rozwoju historycznej myśli filozoficznej oraz etycznych podstaw rozstrzygania dylematów moralnych, związanych z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego i innych zawodów medycznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	fizyczne, biologiczne i psychologiczne uwarunkowania stanu zdrowia oraz metody oceny stanu zdrowia jednostki i populacji	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zależności pomiędzy stylem życia a zdrowiem i chorobą oraz społeczne uwarunkowania i ograniczenia wynikające z choroby	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz sposoby radzenia sobie ze stresem	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	psychologiczne i socjologiczne uwarunkowania funkcjonowania jednostki w społeczeństwie	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	sposoby identyfikacji czynników ryzyka rozwoju chorób oraz działań profilaktycznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody badań epidemiologicznych oraz zadania systemu nadzoru sanitarno-epidemiologicznego	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady, zadania oraz główne kierunki działań w zakresie promocji zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości roli elementów zdrowego stylu życia	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady interpretowania częstości występowania chorób i niepełnosprawności oraz zasady oceny epidemiologicznej chorób cywilizacyjnych	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody oceny podstawowych funkcji życiowych człowieka w stanie zagrożenia oraz zasady udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy w chorobach układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, nerwowego i w zatruciach	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady dotyczące bezpieczeństwa poszkodowanego oraz osoby ratującej w trakcie udzielania pierwszej pomocy, możliwe zagrożenia biologiczne i środowiskowe.	wiedza	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować wiedzę z zakresu medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	opisywać strukturę demograficzną ludności i na tej podstawie oceniać problemy zdrowotne populacji	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować metody epidemiologiczne w rozwiązywaniu wieloczynnikowej etiologii zjawisk zdrowotnych, problemów prawdopodobieństwa i zmienności mierzonych cech zdrowotnych	umiejętności	nauki medyczne

NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zebrać informacje na temat obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych ryzyka chorób zakaźnych i przewlekłych oraz zaplanować działania profilaktyczne na różnych poziomach zapobiegania tym chorobom	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać, organizować i wykonywać badania przesiewowe w profilaktyce chorób cywilizacyjnych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wpływać na kształtowanie właściwych postaw oraz działań pomocowych i zaradczych a także stosować metody kierowania zespołem i motywować innych do osiągania celu	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	motywować innych do zachowań prozdrowotnych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać stany zagrożenia życia z zastosowaniem praktycznych sposobów oceny układu oddechowego	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać nagłe zatrzymanie krążenia i stosować uniwersalny algorytm postępowania w zakresie podstawowych czynności reanimacyjnych u dorosłych i dzieci, w tym z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	udzielać pomocy poszkodowanemu w przypadku urazu, krwotoku lub zatrucia	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać własne ograniczenia, dokonywać samooceny deficytów i potrzeb rozwojowych oraz planować aktywność edukacyjną	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku obcym, oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE	<b>C.U13.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	umiejętności	nauki medyczne
<b>NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny LABORATORYJNEJ</b>	<b>D.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	pojęcie choroby, jako następstwa zmiany struktury i funkcji komórek, tkanek i narządów	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny LABORATORYJNEJ	<b>D.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wybrane choroby, ich symptomatologię i etiopatogenezę	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny LABORATORYJNEJ	<b>D.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rolę laboratoryjnych badań diagnostycznych w rozpoznawaniu schorzeń i rokowaniu oraz monitorowaniu terapii	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny LABORATORYJNEJ	<b>D.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	strukturę organizacyjną oraz zasady działania medycznych laboratoriów diagnostycznych i innych podmiotów systemu ochrony zdrowia w Rzeczypospolitej Polskiej	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny LABORATORYJNEJ	<b>D.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	przepisy prawa dotyczące wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, a także obowiązki i prawa diagnosty laboratoryjnego	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny LABORATORYJNEJ	<b>D.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	prawa pacjenta i konsekwencje prawne ich naruszenia	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny LABORATORYJNEJ	<b>D.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady doboru badań laboratoryjnych w medycynie sądowej	wiedza	nauki medyczne

NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe pojęcia z zakresu prawa oraz miejsce prawa w życiu społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem praw człowieka i prawa pracy	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wpływ czynników przedlaboratoryjnych, laboratoryjnych i pozalaboratoryjnych na jakość wyników badań	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady kontroli jakości badań laboratoryjnych oraz sposoby jej dokumentacji	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady organizacji i zarządzania laboratorium, z uwzględnieniem organizacji pracy, obiegu informacji, rejestracji i archiwizacji wyników, wyliczania kosztów badań, zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady organizacji i wdrażania systemu jakości w medycznych laboratoriach diagnostycznych zgodnie z normami ISO (International Organization for Standardization) oraz obowiązującymi procedurami akredytacji i certyfikacji	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady komunikowania interpersonalnego w relacjach diagnosta laboratoryjny – odbiorca wyniku oraz diagnosta laboratoryjny – pracownicy systemu ochrony zdrowia	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady ochrony własności intelektualnej	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady badań biomedycznych prowadzonych z udziałem ludzi oraz badań z udziałem zwierząt.	wiedza	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać związki pomiędzy nieprawidłowymi funkcjami tkanek, narządów i układów a objawami klinicznymi	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	opisywać symptomatologię chorób oraz proponować model postępowania diagnostyczno-farmakologicznego	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować zasady kontroli jakości, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Dobrej Praktyki Laboratoryjnej określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 15 ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2019 r. poz. 1225), zwanej dalej „Dobłą Praktyką Laboratoryjną”	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować podstawowe regulacje prawne dotyczące organizacji medycznych laboratoriów diagnostycznych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przestrzegać praw pacjenta, w tym w szczególności prawa do informacji o stanie zdrowia, prawa do zachowania w tajemnicy informacji związanych z pacjentem, prawa do poszanowania intymności i godności oraz prawa do dokumentacji medycznej	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać walidację metod analitycznych zgodną z zasadami kontroli jakości w medycznych laboratoriach diagnostycznych oraz zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	prowadzić dokumentację zarządzania jakością w medycznym laboratorium diagnostycznym	umiejętności	nauki medyczne

NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	określić kwalifikacje personelu laboratoryjnego	umiejętności	nauki medyczne
NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>D.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozwiązywać problemy związane z kierowaniem oraz zarządzaniem medycznym laboratorium diagnostycznym zgodnie z zasadami etyki, przepisami prawa oraz zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej.	umiejętności	nauki medyczne
<b>NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ</b>	<b>E.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących przebieg różnych chorób	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikalne i niemodyfikalne	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	patogenezę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	procesy regeneracji oraz naprawy tkanek i narządów	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody oceny procesów biochemicznych w warunkach fizjologicznych i patologicznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz procesy replikacji, naprawy i rekombinacji kwasu deoksyrybonukleinowego (DNA), transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, kwasu rybonukleinowego (RNA) i białek	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy regulacji ekspresji genów, aspekty transdukcji sygnału, aspekty regulacji procesów wewnątrzkomórkowych oraz problematykę rekombinacji i klonowania DNA	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady i zastosowanie technik biologii molekularnej oraz technik cytogenetyki klasycznej i cytogenetyki molekularnej	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	tradycyjne metody diagnostyki cytologicznej, w tym techniki przygotowania i barwienia preparatów, a także automatyczne techniki fenotypowania oraz cytodiagnostyczne kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy genetyki klasycznej, populacyjnej i molekularnej	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy zaburzeń genetycznych u człowieka	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wskazania oraz metody laboratoryjne używane do genetycznej diagnostyki niepełnosprawności intelektualnej, dysmorfii, zaburzeń rozwoju, zaburzeń cielesno-płciowych, niepowodzeń rozrodu, predyspozycji do nowotworów oraz genetycznej diagnostyki prenatalnej	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy genetyczne różnych chorób oraz genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nazewnictwo patomorfologiczne	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody diagnostyczne wykorzystywane w patomorfologii	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W16.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy rozwoju procesu zapalnego oraz techniki immunologiczne pozwalające na ocenę przebiegu tego procesu	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W17.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody otrzymywania i stosowania przeciwciał monoklonalnych i poliklonalnych w diagnostyce, leczeniu i monitorowaniu terapii	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W18.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rolę badań immunologicznych w rozpoznawaniu i monitorowaniu zaburzeń odporności oraz kryteria doboru tych badań	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>E.W19.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	mechanizmy powstawania oraz możliwości diagnostyczne i terapeutyczne chorób autoimmunizacyjnych, reakcji nadwrażliwości, wrodzonych i nabytych niedoborów odporności	wiedza	nauki medyczne

NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W20.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę z zakresu immunologii nowotworów	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W21.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę z zakresu immunologii transplantacyjnej, zasady doboru dawcy i biorcy przeszczepów narządów oraz komórek macierzystych	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W22.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje przeszczepów i mechanizmy immunologiczne odrzucania przeszczepu allogenicznego	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W23.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rolę badań laboratoryjnych w rozpoznaniu, monitorowaniu, przewidywaniu i profilaktyce zaburzeń narządowych i układowych	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W24.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady doboru, wykonywania i organizowania badań przesiewowych w diagnostyce chorób	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W25.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	profile badań laboratoryjnych oraz schematy i algorytmy diagnostyczne w różnych stanach klinicznych, w tym w chorobach układów: krążenia, moczowo-płciowego, oddechowego, pokarmowego i ruchu, a także w chorobach metabolicznych, endokrynologicznych i neurologicznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W26.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wskazania do poszerzenia diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych oraz zalecane testy specjalistyczne	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W27.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu zróżnicowania stanów fizjologicznych i patologicznych	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W28.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zagadnienia z zakresu toksykologii ogólnej i szczegółowej	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W29.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	właściwości fizyczne i chemiczne ksenobiotyków oraz zależności między strukturą związków chemicznych a reakcjami zachodzącymi w organizmach żywych i działaniem szkodliwym lub toksycznym ksenobiotyków	wiedza	nauki farmaceutyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W30.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady pobierania materiału biologicznego do badań toksykologicznych, jego transportu, przechowywania i przygotowania do analizy	wiedza	nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W31.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawy metody zapłodnienia pozaustrojowego (in vitro) i genetycznej diagnostyki preimplantacyjnej	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.W32.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	nowe osiągnięcia medycyny laboratoryjnej.	wiedza	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U1.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcjami tkanek, narządów i układów, objawami klinicznymi oraz strategią diagnostyczną	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U2.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w preparatach komórek i tkanek pobranych za życia pacjenta albo pośmiertnie	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U3.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U4.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U5.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać aktywność komórek układu odpornościowego zaangażowanych w odpowiedź przeciwnowotworową	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U6.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać i przeprowadzać badania laboratoryjne oparte na technikach immunochemicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U7.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wskazywać zależności pomiędzy zaburzeniami przemian metabolicznych, jednostką chorobową, stylem życia, płcią i wiekiem pacjenta a wynikami laboratoryjnych badań diagnostycznych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U8.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać testy biochemiczne odpowiednie do rozpoznania, diagnostyki różnicowej i monitorowania przebiegu wybranych chorób	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U9.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać jakościowe i ilościowe badania biochemiczne niezbędne do oceny zaburzeń szlaków metabolicznych w różnych stanach klinicznych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U10.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać oznaczenia parametrów równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej	umiejętności	nauki medyczne



NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U11.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przewidywać wpływ przebiegu choroby i postępowania terapeutycznego na wyniki badań laboratoryjnych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U12.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	posługiwać się technikami biologii molekularnej oraz technikami cytogenetyki klasycznej i molekularnej w badaniach laboratoryjnych, a także zinterpretować uzyskane wyniki	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U13.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	korzystać z genetycznych baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U14.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	uzyskiwać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań cytologicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U15.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oszacować ryzyko ujawnienia się chorób o podłożu genetycznym u potomstwa w oparciu o predyspozycje rodzinne i wpływ czynników środowiskowych oraz ocenić ryzyko urodzenia się dziecka z aberracjami chromosomowymi	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U16.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zinterpretować wyniki badań genetycznych molekularnych i cytogenetycznych oraz zapisać je, używając obowiązującej międzynarodowej nomenklatury	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U17.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	ustalić algorytm diagnostyczny i zaproponować badania genetyczne dla pacjentów poradni genetycznej	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U18.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	tworzyć, weryfikować i interpretować przedziały referencyjne oraz oceniać dynamikę zmian parametrów laboratoryjnych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U19.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać wartość diagnostyczną badań i ich przydatność w procesie diagnostycznym	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U20.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zaproponować optymalny, ułatwiający postawienie właściwej diagnozy, dobór badań oparciu o elementy diagnostycznej charakterystyki testów oraz zgodnie z zasadami medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U21.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób, monitorowania przebiegu schorzenia i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U22.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać spójność zbiorczych wyników badań, w tym badań biochemicznych i hematologicznych	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U23.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać skutki działania substancji toksycznych w organizmie oraz opisywać zaburzenia metaboliczne i morfologiczne wywołane przez ksenobiotyki	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U24.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać materiał biologiczny do badań toksykologicznych oraz stosować odpowiednie analizy toksykologiczne	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U25.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać jakościowe i ilościowe badania parametrów toksykologicznych	umiejętności	nauki farmaceutyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U26.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zinterpretować wyniki badań toksykologicznych w aspekcie rozpoznania zatrucia określonym ksenobiotykiem	umiejętności	nauki medyczne
NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	E.U27.	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać krytyczną analizę informacji zawartych w publikacjach naukowych dotyczących zagadnień medycyny laboratoryjnej.	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	F.W1.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	podstawowe problemy przedanalizycznej, analitycznej i poanalizycznej fazy wykonywania badań	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	F.W2.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	czynniki wpływające na wiarygodność wyników badań laboratoryjnych	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	F.W3.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	elementy diagnostycznej charakterystyki badań	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	F.W4.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady zlecania badań laboratoryjnych, przyjmowania zleceń na wykonanie badań oraz zasady dokumentacji zleceń	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ	F.W5.	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady kontroli jakości badań laboratoryjnych i sposoby jej dokumentowania	wiedza	nauki medyczne

PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego wykorzystywanego do badań hematologicznych, serologicznych, koagulologicznych, immunologicznych, biochemicznych, wirusologicznych, mikrobiologicznych, parazytologicznych, toksykologicznych, genetycznych oraz medycyny nuklearnej i sądowej	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady i techniki pobierania materiału biologicznego, w tym krwi, moczu, kału, płynu mózgowo-rdzeniowego i stawowego, płynów z jam ciała, treści żołądkowej i dwunastniczej oraz wymazów, popłuczyn i zeszkobin	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wytyczne dotyczące transportu, przechowywania i przygotowywania do analizy materiału biologicznego	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W9.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	teoretyczne i praktyczne aspekty metodyki jakościowego i ilościowego oznaczania stężeń węglowodanów, lipidów, białek i metabolitów tych związków w płynach ustrojowych	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W10.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	teoretyczne i praktyczne aspekty metodyki oznaczania parametrów równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W11.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	teoretyczne i praktyczne aspekty wykonywania prób czynnościowych	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W12.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	działanie promieniowania jonizującego na organizmy żywe oraz wybrane zagadnienia z zakresu ochrony radiologicznej	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W13.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	bezpieczne parametry fal mechanicznych, promieniowania jonizującego oraz pól elektrycznych i magnetycznych, stosowanych w diagnostyce i terapii medycznej	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W14.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	problematykę badań radioizotopowych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W15.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	morfologię, fizjologię, metabolizm, genetykę, mechanizmy chorobotwórczości oraz ogólne zasady taksonomii wirusów, bakterii, grzybów i pasożytów	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W16.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady diagnostyki poszczególnych rodzajów drobnoustrojów, w tym zasady doboru odpowiednich podłoży i metod diagnostycznych do identyfikacji gatunkowej drobnoustrojów i pasożytów	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W17.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	budowę i funkcje komórek układu krwiotwórczego oraz współzależność ich budowy i funkcji w warunkach fizjologicznych i patologicznych	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W18.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody laboratoryjnej oceny zaburzeń hematopoezy w aspekcie zmian morfologicznych i czynnościowych oraz mechanizmów rozwoju choroby	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W19.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	istotne klinicznie układy grupowe składników komórkowych krwi i białek osocza oraz ich znaczenie w transfuzjologii	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W20.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady doboru krwi do przetoczeń oraz patomechanizm i diagnostykę odczynów poprzetoczeniowych	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.W21.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	wytyczne dotyczące organizacji i zarządzania badaniami laboratoryjnymi w miejscu opieki nad pacjentem ( <i>Point of care testing</i> , POCT).	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wyjaśniać pacjentowi lub zleceniodawcy wpływ czynników przedlaboratoryjnych na jakość wyniku badania laboratoryjnego, w tym konieczność powtórzenia badania laboratoryjnego	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	poinstruować pacjenta przed pobraniem materiału biologicznego do badań laboratoryjnych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	pobierać materiał biologiczny do badań laboratoryjnych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz, w razie potrzeby, udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać przydatność materiału biologicznego do badań, przechowywać go i przygotowywać do analizy, kierując się zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać metodę analityczną odpowiednią do celu analizy, mając na uwadze sposób kalibracji, obliczania wyników, wymaganą dokładność wykonania oznaczenia i analizę statystyczną, z uwzględnieniem wiarygodności analitycznej wyników i ich przydatności diagnostycznej	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U6.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	posługiwać się prostym i zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą medyczną, stosując się do zasad ich użytkowania i konserwacji	umiejętności	nauki medyczne

PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U7.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować procedury walidacji aparatury pomiarowej i metod badawczych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U8.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przewodzić i dokumentować wewnątrzlaboratoryjną i zewnątrzlaboratoryjną kontrolę jakości badań laboratoryjnych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U9.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać badania jakościowe i ilościowe parametrów gospodarki węglowodanowej, lipidowej, białkowej, elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U10.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	uzyskiwać wiarygodne wyniki jakościowych i ilościowych badań płynów ustrojowych, wydaliny i wydzielin, w tym płynu mózgowo-rdzeniowego i stawowego, płynów z jam ciała, treści żołądkowej i dwunastniczej oraz wymazów, popłuczyn i zeszkobin	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U11.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dobierać i stosować właściwe izotopy promieniotwórcze w celach diagnostycznych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U12.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zaplanować i wykonywać badania laboratoryjne z zakresu diagnostyki wirusologicznej, bakteriologicznej, mikologicznej i parazytologicznej, z uwzględnieniem metod mikroskopowych, hodowlanych, biochemicznych, serologicznych, biologicznych i molekularnych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U13.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować metody oznaczania wrażliwości drobnoustrojów na antybiotyki i chemioterapeutyki	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U14.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować metody wykrywania oporności drobnoustrojów na antybiotyki i chemioterapeutyki	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U15.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać – z zastosowaniem metod manualnych i automatycznych – badania hematologiczne i koagulologiczne	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U16.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dokonywać oceny cytomorfologicznej preparatów mikroskopowych krwi obwodowej i szpiku kostnego	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U17.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oznaczać grupę krwi w układach grupowych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U18.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	wykonywać pośrednie i bezpośrednie testy antyglobulinowe oraz próby zgodności serologicznej	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U19.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	uzyskiwać wiarygodne wyniki badań cytomorfologicznych, cytochemicznych, cytoenzymatycznych i cytofluometrycznych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U20.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	oceniać poprawność i zinterpretować poszczególne oraz zbiorcze wyniki badań w aspekcie rozpoznawania określonej patologii	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U21.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	proponować algorytmy, profile i schematy postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych, zgodne z zasadami etyki zawodowej, wymogami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U22.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	dokonywać krytycznej analizy, syntezy i oceny problemów diagnostycznych, formułując na ich podstawie wnioski przydatne lekarzowi w stawianiu właściwej diagnozy, zgodnej z postępem wiedzy i rachunkiem ekonomicznym	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ	<b>F.U23.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	stosować przepisy prawa, wytyczne oraz rekomendacje w zakresie wykonywania badań laboratoryjnych i badań w miejscu opieki nad pacjentem ( <i>Point of care testing</i> , POCT).	umiejętności	nauki medyczne
<b>METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH</b>	<b>G.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego	wiedza	nauki medyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>G.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki	umiejętności	nauki medyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>G.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy	umiejętności	nauki medyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>G.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej	umiejętności	nauki medyczne
METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>G.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki	umiejętności	nauki medyczne

METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	<b>G.U5.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	zaprezentować wyniki badania naukowego.	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W1.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także regulamin pracy obowiązujący w podmiocie, w którym odbył praktykę zawodową	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W2.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	strukturę organizacyjną laboratorium, w którym odbył praktykę zawodową oraz zasady współpracy laboratorium z oddziałami szpitala, poradniami przyszpitalnymi i pozaszpitalnymi jednostkami, dla których laboratorium wykonuje badania	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W3.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady pobierania materiału biologicznego, jego transportu oraz przygotowania do badań	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W4.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady obiegu informacji, w tym rejestrację i archiwizację wyników badań oraz koszty badań	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W5.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	laboratoryjne systemy informatyczne w laboratorium, w którym odbył praktykę zawodową	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W6.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady mechanizacji i automatyzacji badań laboratoryjnych	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W7.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	zasady prowadzenia wewnątrz- i zewnątrzlaboratoryjnej kontroli jakości badań	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.W8.</b>	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie	metody oznaczania laboratoryjnych parametrów diagnostycznych.	wiedza	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.U1.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	organizować pracę w poszczególnych pracowniach laboratorium diagnostycznego	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.U2.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	pobierać, przyjmować, dokumentować i wstępnie przygotowywać materiał biologiczny do badań diagnostycznych	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.U3.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzać badania diagnostyczne z zakresu analityki ogólnej, chemii klinicznej, biochemii klinicznej, hematologii i koagulologii, serologii grup krwi i transfuzjologii, immunologii, diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej	umiejętności	nauki medyczne
PRAKTYKI ZAWODOWE	<b>H.U4.</b>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi	przeprowadzić kontrolę jakości badań i dokumentację laboratoryjną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i etyki zawodowej.	umiejętności	nauki medyczne

Objaśnienia:

	34 efekty uczenia się przypisano do dyscypliny: nauki farmaceutyczne
	16 efektów uczenia się przypisano do dyscyplin: nauki farmaceutyczne oraz nauki medyczne
	RAZEM: 42 efekty uczenia się, co stanowi
	17% wszystkich efektów na kierunku
	Analityka Medyczna













