

Program studiów podyplomowych- biologia

Ogólna charakterystyka studiów podyplomowych	
Wydział prowadzący studia podyplomowe:	WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY
Nazwa studiów podyplomowych:	ANALITYKA MEDYCZNA
Nazwa studiów podyplomowych w j. angielskim:	LABORATORY MEDICINE
Umiejscowienie studiów w obszarze kształcenia:	NAUKI MEDYCZNE
Kierunek studiów prowadzony przez UMK związany z obszarem kształcenia:	ANALITYKA MEDYCZNA
Liczba semestrów:	3 semestry
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	Maksymalnie 1060 godzin
Łączna liczba punktów ECTS:	Maksymalnie 90 pkt
Cel studiów podyplomowych: (należy: określić, do czego przygotowują słuchaczy studia podyplomowe – z uwzględnieniem wymogów organizacji zawodowych i pracodawców; opisać uzyskiwane przez słuchaczy nowe uprawnienia i kwalifikacje zawodowe niezbędne na rynku pracy)	Studia podyplomowe przygotowują absolwentów : mgr biologii, biotechnologii, lekarzy do pracy w medycznych laboratoriach diagnostycznych umożliwiając im uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego.
Wskazanie związku programu studiów podyplomowych z misją i strategią Wydziału:	Wydział Farmaceutyczny intensywnie rozwija się celem wypełnienia misji w zakresie kształcenia na kierunkach analityka medyczna, farmacja i kosmetologia. Wydział prowadzi kształcenie na studiach I i II stopnia, jednolitych studiach magisterskich, kształcenie podyplomowe oraz uczestniczy w kształceniu w ramach specjalizacji.
Wskazanie, czy w procesie określania efektów kształcenia i rozwiązań programowych uwzględniono opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych:	Program studiów podyplomowych jest realizowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (zał. Do komunikatu MZ z dnia 20.04.2005; poz.21; Dz.U. MZ nr 6)

Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych*

Symbol	Po ukończeniu studiów podyplomowych absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:
wiedza	
EK_W01	Zna definicje i metody oceny precyzji, dokładności, specyficzności, czułości i liniowości metod analitycznych oraz zasady kontroli ich jakości.
EK_W02	Zna podstawowe pojęcia i mechanizmy psychospołeczne związane ze zdrowiem i jego ochroną w zakresie niezbędnym dla medycyny laboratoryjnej
EK_W03	Zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia.
EK_W04	Zna zasady dobrej praktyki laboratoryjnej, prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania czynności diagnostyki laboratoryjnej oraz wymagania dotyczące organizacji medycznego laboratorium diagnostycznego na różnych szczeblach ochrony zdrowia.
EK_W05	Zna podstawowe problemy przed-laboratoryjnej i po-laboratoryjnej fazy wykonywania badań (w tym czynniki pozaanalityczne wpływające na wiarygodność wyników badań laboratoryjnych, współpraca z personelem medycznym, potrzeby zlecniodawcy)
EK_W06	Zna rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego, zasady i metodykę pobierania, transportu, przechowywania i przygotowania do analizy (miejsce i czas pobrania, wpływ czynników interferujących, dobór antykoagulantów, utrwalaczy i podłoży transportowych, temperatury)
EK_W07	Zna kliniczne aspekty zaburzeń metabolicznych oraz metody laboratoryjnej oceny procesów metabolicznych w aspekcie mechanizmów rozwoju i przebiegu choroby.
EK_W08	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty prób czynnościowych i metod oznaczania laboratoryjnych parametrów biochemicznych oraz ich znaczenie dla rozpoznawania, diagnostyki różnicowej, monitorowania przebiegu choroby i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych.
EK_W09	Zna kliniczne aspekty zaburzeń hematopoezy i hemostazy oraz metody ich laboratoryjnej oceny na podstawie badań krwi obwodowej w aspekcie zmian morfologicznych i czynnościowych oraz mechanizmów rozwoju choroby.
EK_W10	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty manualnych i zautomatyzowanych metod oznaczania ilościowych i jakościowych laboratoryjnych parametrów hematologicznych oraz ich znaczenie dla rozpoznawania, diagnostyki różnicowej, prognozowania oraz oceny efektywności leczenia.
EK_W11	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty metodyki oraz znaczenie diagnostyczne ilościowego i jakościowego badania płynów ustrojowych, wydaliny i wydzielin.
EK_W12	Zna patogenezę, patomechanizm, epidemiologię, główne objawy kliniczne, metody diagnostyki i zasady leczenia najważniejszych chorób wywołanych przez bakterie, grzyby i wirusy.
EK_W13	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty diagnostyki mikrobiologicznej oraz jej znaczenie dla rozpoznawania zakażeń, prognozowania przebiegu oraz oceny lekowrażliwości.
EK_W14	Zna mechanizmy pasożytnictwa, drogi przenoszenia i chorobotwórczość pasożytów człowieka oraz zna metody ich rozpoznawania (makroskopowe, mikroskopowe, immunologiczne i molekularne).

EK_W15	Zna diagnostykę serologiczną chorób infekcyjnych oraz jej znaczenie dla różnicowania, monitorowania przebiegu choroby i oceny efektów leczenia.
EK_W16	Rozumie molekularne podłoże polimorfizmu genetycznego i metody jego badania oraz związek z zachorowalnością i efektywnością leczenia.
EK_W17	Zna metody oceny czynności układu immunologicznego we wrodzonych i nabytych zaburzeniach odporności.
EK_W18	Zna metody diagnostyki serologicznej układów grupowych krwi oraz diagnostykę powikłań poprzetoczeniowych i konfliktów serologicznych.
EK_W19	Zna metody analizy toksykologicznej i wpływ ksenobiotyków na wartości laboratoryjnych parametrów biochemicznych i hematologicznych stosowanych w diagnostyce laboratoryjnej
EK_W20	Zna zasady interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu różnicowania stanów fizjologicznych i patologicznych
EK_W21	Zna elementy diagnostycznej charakterystyki badania (czułość i swoistość, wartości predykcyjne, wskaźniki prawdopodobieństw, zasady doboru wartości odcięcia)
EK_W22	Zna systemy jakości medycznych laboratoriów diagnostycznych oraz zasady ich akredytacji i certyfikacji.
EK_W23	Zna elementy statystyki matematycznej i zasady komputeryzacji w laboratorium i działania laboratoryjnego systemu informatycznego
EK_W24	Zna budowę ciała ludzkiego w zakresie ułatwiającym zrozumienie budowy i czynności poszczególnych tkanek i narządów
EK_W25	Zna strukturę i funkcje komórki, tkanek, narządów oraz budowę histologiczną najważniejszych tkanek i narządów
EK_W26	Zna objawy i przyczyny wybranych zaburzeń i zmian chorobowych oraz metody ich oceny
EK_W27	Rozumie podstawy fizycznych procesów biologicznych oraz metod pomiarowych stosowanych w diagnostyce laboratoryjnej
EK_W28	Zna zasady wykonywania badań laboratoryjnych w miejscu opieki nad chorym
umiejętności	
EK_U01	Potrafi wyjaśnić pacjentowi lub zleceniodawcy wpływ czynników przedlaboratoryjnych na jakość wyniku (w tym konieczność powtórzenia badania)
EK_U02	Potrafi przeszkolić pacjenta przed pobraniem materiału do badań.
EK_U03	Potrafi ocenić przydatność materiału do badań, przechowywać i przygotowywać do analizy.
EK_U04	Potrafi interpretować zakresy wartości referencyjnych (z uwzględnieniem wieku, płci, stylu życia, wartości decyzyjnych) oraz oceniać dynamikę zmian wartości laboratoryjnych.
EK_U05	Umie określić przydatność diagnostyczną badania laboratoryjnego.
EK_U06	Potrafi posługiwać się mikroskopem optycznym w celu opisu cech morfologicznych tkanek i komórek (prawidłowych i patologicznie zmienionych).
EK_U07	Potrafi ocenić wyniki badań biochemicznych w odniesieniu do określonej patologii lub jednostki chorobowej.
EK_U08	Potrafi prawidłowo ocenić preparat mikroskopowy z krwi obwodowej zdrowego noworodka oraz osoby dorosłej, a także w: niedokrwistościach (z niedoboru żelaza, hemolitycznych, megaloblastycznych), w infekcjach, w eozynofilii, w ostrej i przewlekłej białaczce szpikowej i limfocytowej oraz w szpiczaku plazmocytowym.
EK_U09	Potrafi interpretować wyniki badań koagulologicznych w odniesieniu do określonej patologii lub jednostki chorobowej

EK_U10	Potrafi proponować profile, schematy i algorytm postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych, zgodnie z zasadami etyki zawodowej, wymogami dobrej praktyki laboratoryjnej i medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych				
EK_U11	Potrafi prowadzić i dokumentować wewnątrzlaboratoryjną i zewnątrzlaboratoryjną kontrolę jakości.				
kompetencje społeczne					
EK_K01	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego				
EK_K02	Potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników				
EK_K03	Jest przygotowany do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego				
EK_K04	Wykazuje umiejętności i nawyk samokształcenia				
Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami kształcenia					
Moduły kształcenia	Przedmioty	Liczba punktów w ECTS	Charakter zajęć (teoretyczne/praktyczne) T/P	Zakładane efekty kształcenia	Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez słuchacza
Moduł kształcenia I Przedmioty podstawowe	Przedmiot Anatomia człowieka	1	T	EK_W24 EK_K04	Zaliczenie
	Przedmiot Histologia	2	T/P	EK_W25, EK_U06, EK_K04,	Egzamin
	Przedmiot Fizjologia	2	T/P	EK_W25, EK_W24, EK_U05, EK_K04	Egzamin
	Przedmiot Farmakologia	4	T/P	EK_W19, EK_W21, EK_W26, EK_U01, EK_U05, EK_U07, EK_U10, EK_K02, EK_K03, EK_K04	Egzamin
	Przedmiot Medycyna ratunkowa	2	P	EK_W03, EK_U07 EK_K02	Zaliczenie
	Przedmiot Statystyka medyczna	1	T/P	EK_W23, EK_K04	Zaliczenie
	Przedmiot Etyka zawodowa	1	T	EK_W02, EK_U10, EK_K01,	Zaliczenie
	Przedmiot Organizacja ochrony zdrowia	1	T	EK_W02, EK_W04, EK_K01, EK_K02	Zaliczenie
Moduł kształcenia	Przedmiot Biochemia kliniczna	5	T/P	EK_W07, EK_W08, EK_W11, EK_W20, EK_W26, EK_U04, EK_U05, EK_U07, EK_K03, EK_K04,	Egzamin

II Przedmioty kierunkowe	Przedmiot Diagnostyka izotopowa	2	T/P	EK_W27, EK_U04, EK_K02, EK_K04,	Zaliczenie
	Przedmiot Parazytologia	1	T/P	EK_W14, EK_W26 EK_U06 EK_K04,	Zaliczenie
	Przedmiot Patofizjologia	5	T/P	EK_W07, EK_W08, EK_W20, EK_W24, EK_W26, EK_U04, EK_U07, EK_U10, EK_K04,	Egzamin
	Przedmiot Organizacja laboratoriów diagnostycznych	1	T	EK_W04, EK_W05, EK_W22, EK_W23, EK_W28, EK_U02, EK_U11, EK_K01, EK_K02, EK_K03,	Zaliczenie
	Przedmiot Chemia kliniczna	4	T/P	EK_W01, EK_W05, EK_W10, EK_W011, EK_W20, EK_W22, EK_W23, EK_W27, EK_U04, EK_U05, EK_K03,	Egzamin
	Przedmiot Mikrobiologia	4	T/P	EK_W04, EK_W05, EK_W06, EK_W11, EK_W12, EK_W13, EK_W14, EK_W21, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U05, EK_U10, EK_U11, EK_K01, EK_K02, EK_K03, EK_K04,	Egzamin
	Przedmiot Ogólna anal. Klin. i tech. Pobierania materiału	3	T/P	EK_W01, EK_W05, EK_W06, EK_W011, EK_W20, EK_W26, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U06, EK_K02, EK_K03, EK_K04,	Zaliczenie na ocenę
	Przedmiot Patomorfologia	3	T/P	EK_W26, EK_U05, EK_U06, EK_K01, EK_K04,	Zaliczenie na ocenę
	Przedmiot Genetyka medyczna	2	T/P	EK_W07, EK_W16, EK_W26, EK_U03, EK_U05, EK_U09 EK_K04	Zaliczenie
	Przedmiot Serologia	2	T/P	EK_W15, EK_W18, EK_U01, EK_U03, EK_K02, EK_K03,	Zaliczenie na ocenę
	Przedmiot Biologia molekularna	2	T/P	EK_W16, EK_W14, EK_W26, EK_K04,	Zaliczenie
	Przedmiot Diagnostyka laboratoryjna	6	T/P	EK_W01, EK_W04, EK_W05, EK_W06, EK_W07, EK_W08, EK_W20, EK_W21, EK_W26, EK_W27, EK_W28, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U04, EK_U05, EK_U06, EK_U07, EK_U08, EK_U10, EK_U11, EK_K01, EK_K03,	Egzamin
	Przedmiot Hematologia laboratoryjna	7	T/P	EK_W05, EK_W06, EK_W07, EK_W09, EK_W10, EK_W20, EK_W26, EK_U03, EK_U04, EK_U05, EK_U06, EK_U08, EK_U09, EK_K04,	Egzamin

	Przedmiot Immunopatologia	4	T/P	EK_W14, EK_W17, EK_U05, EK_K01, EK_K04,	Egzamin
	Przedmiot Propedeutyka medycyny	3	T/P	EK_W28 EK_U01, EK_U010, EK_K01, EK_K04,	Zaliczenie
	Przedmiot Toksykologia.	4	T/P	EK_W05, EK_W19, EK_W20, EK_W21, EK_U01, EK_K02, EK_K04,	Egzamin
Moduł kształcenia III	Przedmiot Praktyczna nauka zawodu	12	P	EK_W04, EK_W05, EK_W06, EK_W11, EK_W12, EK_W13, EK_W15, EK_W20, EK_W23, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U04 EK_U05, EK_U06, EK_U07, K_U08, EK_U10, EK_U11, EK_K01, EK_K02, EK_K03, EK_K04,	Zaliczenie
	Przedmiot Praktyka wakacyjna	6	P	Efekty wg. programu praktyk	Zaliczenie

Program studiów obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2016/2017

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Farmaceutycznego w dniu 16.06.2016 r.

DZIEKAN
Wydziału Farmaceutycznego

prof. dr hab. Stefan Kruszynski

(podpis Dziekana)

* Objaśnienia oznaczeń:

EK - efekty kształcenia

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03, etc. – numer efektu kształcenia

** W przypadku, gdy studia podyplomowe realizowane są wspólnie przez kilka wydziałów, program studiów musi być podpisany przez dziekanów wszystkich współpracujących wydziałów i wskazywać daty posiedzeń poszczególnych rad wydziałów.

Program studiów podyplomowych- biotechnologia

Ogólna charakterystyka studiów podyplomowych	
Wydział prowadzący studia podyplomowe:	WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY
Nazwa studiów podyplomowych:	ANALITYKA MEDYCZNA
Nazwa studiów podyplomowych w j. angielskim:	LABORATORY MEDICINE
Umiejscowienie studiów w obszarze kształcenia:	NAUKI MEDYCZNE
Kierunek studiów prowadzony przez UMK związany z obszarem kształcenia:	ANALITYKA MEDYCZNA
Liczba semestrów:	3 semestry
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	Maksymalnie 1195 godzin
Łączna liczba punktów ECTS:	Maksymalnie 95 pkt
Cel studiów podyplomowych: (należy: określić, do czego przygotowują słuchaczy studia podyplomowe – z uwzględnieniem wymogów organizacji zawodowych i pracodawców; opisać uzyskiwane przez słuchaczy nowe uprawnienia i kwalifikacje zawodowe niezbędne na rynku pracy)	Studia podyplomowe przygotowują absolwentów : mgr biologii, biotechnologii, lekarzy do pracy w medycznych laboratoriach diagnostycznych umożliwiając im uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego.
Wskazanie związku programu studiów podyplomowych z misją i strategią Wydziału:	Wydział Farmaceutyczny intensywnie rozwija się celem wypełnienia misji w zakresie kształcenia na kierunkach analityka medyczna, farmacja i kosmetologia. Wydział prowadzi kształcenie na studiach I i II stopnia, jednolitych studiach magisterskich, kształcenie podyplomowe oraz uczestniczy w kształceniu w ramach specjalizacji.
Wskazanie, czy w procesie określania efektów kształcenia i rozwiązań programowych uwzględniono opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych:	Program studiów podyplomowych jest realizowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (zał. Do komunikatu MZ z dnia 20.04.2005; poz.21; Dz.U. MZ nr 6)

Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych*

Symbol	Po ukończeniu studiów podyplomowych absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:
wiedza	
EK_W01	Zna definicje i metody oceny precyzji, dokładności, specyficzności, czułości i liniowości metod analitycznych oraz zasady kontroli ich jakości.
EK_W02	Zna podstawowe pojęcia i mechanizmy psychospołeczne związane ze zdrowiem i jego ochroną w zakresie niezbędnym dla medycyny laboratoryjnej
EK_W03	Zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia.
EK_W04	Zna zasady dobrej praktyki laboratoryjnej, prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania czynności diagnostyki laboratoryjnej oraz wymagania dotyczące organizacji medycznego laboratorium diagnostycznego na różnych szczeblach ochrony zdrowia.
EK_W05	Zna podstawowe problemy przed-laboratoryjnej i po-laboratoryjnej fazy wykonywania badań (w tym czynniki pozaanalityczne wpływające na wiarygodność wyników badań laboratoryjnych, współpraca z personelem medycznym, potrzeby zleceniodawcy)
EK_W06	Zna rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego, zasady i metodykę pobierania, transportu, przechowywania i przygotowania do analizy (miejsce i czas pobrania, wpływ czynników interferujących, dobór antykoagulantów, utrwalaczy i podłoży transportowych, temperatury)
EK_W07	Zna kliniczne aspekty zaburzeń metabolicznych oraz metody laboratoryjnej oceny procesów metabolicznych w aspekcie mechanizmów rozwoju i przebiegu choroby.
EK_W08	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty prób czynnościowych i metod oznaczania laboratoryjnych parametrów biochemicznych oraz ich znaczenie dla rozpoznawania, diagnostyki różnicowej, monitorowania przebiegu choroby i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych.
EK_W09	Zna kliniczne aspekty zaburzeń hematopoezy i hemostazy oraz metody ich laboratoryjnej oceny na podstawie badań krwi obwodowej w aspekcie zmian morfologicznych i czynnościowych oraz mechanizmów rozwoju choroby.
EK_W10	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty manualnych i zautomatyzowanych metod oznaczania ilościowych i jakościowych laboratoryjnych parametrów hematologicznych oraz ich znaczenie dla rozpoznawania, diagnostyki różnicowej, prognozowania oraz oceny efektywności leczenia.
EK_W11	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty metodyki oraz znaczenie diagnostyczne ilościowego i jakościowego badania płynów ustrojowych, wydaliny i wydzielin.
EK_W12	Zna patogenezę, patomechanizm, epidemiologię, główne objawy kliniczne, metody diagnostyki i zasady leczenia najważniejszych chorób wywołanych przez bakterie, grzyby i wirusy.
EK_W13	Zna teoretyczne i praktyczne aspekty diagnostyki mikrobiologicznej oraz jej znaczenie dla rozpoznawania zakażeń, prognozowania przebiegu oraz oceny lekowrażliwości.
EK_W14	Zna mechanizmy pasożytnictwa, drogi przenoszenia i chorobotwórczość pasożytów człowieka oraz zna metody ich rozpoznawania (makroskopowe, mikroskopowe, immunologiczne i molekularne).
EK_W15	Zna diagnostykę serologiczną chorób infekcyjnych oraz jej znaczenie dla różnicowania, monitorowania przebiegu choroby i oceny efektów leczenia.

EK_W16	Rozumie molekularne podłoże polimorfizmu genetycznego i metody jego badania oraz związek z zachorowalnością i efektywnością leczenia.
EK_W17	Zna metody oceny czynności układu immunologicznego we wrodzonych i nabytych zaburzeniach odporności.
EK_W18	Zna metody diagnostyki serologicznej układów grupowych krwi oraz diagnostykę powikłań poprzetoczeniowych i konfliktów serologicznych.
EK_W19	Zna metody analizy toksykologicznej i wpływ ksenobiotyków na wartości laboratoryjnych parametrów biochemicznych i hematologicznych stosowanych w diagnostyce laboratoryjnej
EK_W20	Zna zasady interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu różnicowania stanów fizjologicznych i patologicznych
EK_W21	Zna elementy diagnostycznej charakterystyki badania (czułość i swoistość, wartości predykcyjne, wskaźniki prawdopodobieństw, zasady doboru wartości odcięcia)
EK_W22	Zna systemy jakości medycznych laboratoriów diagnostycznych oraz zasady ich akredytacji i certyfikacji.
EK_W23	Zna elementy statystyki matematycznej i zasady komputeryzacji w laboratorium i działania laboratoryjnego systemu informatycznego
EK_W24	Zna budowę ciała ludzkiego w zakresie ułatwiającym zrozumienie budowy i czynności poszczególnych tkanek i narządów
EK_W25	Zna strukturę i funkcje komórki, tkanek, narządów oraz budowę histologiczną najważniejszych tkanek i narządów
EK_W26	Zna objawy i przyczyny wybranych zaburzeń i zmian chorobowych oraz metody ich oceny
EK_W27	Rozumie podstawy fizycznych procesów biologicznych oraz metod pomiarowych stosowanych w diagnostyce laboratoryjnej
EK_W28	Zna zasady wykonywania badań laboratoryjnych w miejscu opieki nad chorym
umiejętności	
EK_U01	Potrafi wyjaśnić pacjentowi lub zleceniodawcy wpływ czynników przedlaboratoryjnych na jakość wyniku (w tym konieczność powtórzenia badania)
EK_U02	Potrafi przeszkolić pacjenta przed pobraniem materiału do badań.
EK_U03	Potrafi ocenić przydatność materiału do badań, przechowywać i przygotowywać do analizy.
EK_U04	Potrafi interpretować zakresy wartości referencyjnych (z uwzględnieniem wieku, płci, stylu życia, wartości decyzyjnych) oraz oceniać dynamikę zmian wartości laboratoryjnych.
EK_U05	Umie określić przydatność diagnostyczną badania laboratoryjnego.
EK_U06	Potrafi posługiwać się mikroskopem optycznym w celu opisu cech morfologicznych tkanek i komórek (prawidłowych i patologicznie zmienionych).
EK_U07	Potrafi ocenić wyniki badań biochemicznych w odniesieniu do określonej patologii lub jednostki chorobowej.
EK_U08	Potrafi prawidłowo ocenić preparat mikroskopowy z krwi obwodowej zdrowego noworodka oraz osoby dorosłej, a także w: niedokrwistościach (z niedoboru żelaza, hemolitycznych, megaloblastycznych), w infekcjach, w eozynofilii, w ostrej i przewlekłej białaczce szpikowej i limfocytowej oraz w szpiczaku plazmocytowym.
EK_U09	Potrafi interpretować wyniki badań koagulologicznych w odniesieniu do określonej patologii lub jednostki chorobowej
EK_U10	Potrafi proponować profile, schematy i algorytmy postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych, zgodne z zasadami etyki zawodowej, wymogami dobrej praktyki laboratoryjnej i medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych
EK_U11	Potrafi prowadzić i dokumentować wewnątrzlaboratoryjną i zewnątrzlaboratoryjną kontrolę jakości.

kompetencje społeczne

EK_K01	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego
EK_K02	Potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników
EK_K03	Jest przygotowany do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego
EK_K04	Wykazuje umiejętności i nawyk samokształcenia

Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami kształcenia

Moduły kształcenia	Przedmioty	Liczba punktów w ECTS	Charakter zajęć (teoretyczne/praktyczne) T/P	Zakładane efekty kształcenia	Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez słuchacza
Moduł kształcenia I Przedmioty podstawowe	Przedmiot Anatomia człowieka	2	T	EK_W24 EK_K04	Zaliczenie
	Przedmiot Histologia	3	T/P	EK_W25, EK_U06, EK_K04,	Egzamin
	Przedmiot Fizjologia	3	T/P	EK_W25, EK_W24, EK_U05, EK_K04	Egzamin
	Przedmiot Farmakologia	4	T/P	EK_W19, EK_W21, EK_W26, EK_U01, EK_U05, EK_U07, EK_U10, EK_K02, EK_K03, EK_K04	Egzamin
	Przedmiot Medycyna ratunkowa	2	P	EK_W03, EK_U07 EK_K02	Zaliczenie
	Przedmiot Statystyka medyczna	1	T/P	EK_W23, EK_K04	Zaliczenie
	Przedmiot Etyka zawodowa	1	T	EK_W02, EK_U10, EK_K01,	Zaliczenie
	Przedmiot Organizacja ochrony zdrowia	1	T	EK_W02, EK_W04, EK_K01, EK_K02	Zaliczenie
Moduł kształcenia II Przedmioty kierunkowe	Przedmiot Biochemia kliniczna	5	T/P	EK_W07, EK_W08, EK_W11, EK_W20, EK_W26, EK_U04, EK_U05, EK_U07, EK_K03, EK_K04,	Egzamin
	Przedmiot Diagnostyka izotopowa	1	T/P	EK_W27, EK_U04, EK_K02, EK_K04,	Zaliczenie

Przedmiot Parazytologia	2	T/P	EK_W14, EK_W26 EK_U06 EK_K04,	Zaliczenie
Przedmiot Patofizjologia	5	T/P	EK_W07, EK_W08, EK_W20, EK_W24, EK_W26, EK_U04, EK_U07, EK_U10, EK_K04,	Egzamin
Przedmiot Organizacja laboratoriów diagnostycznych	1	T	EK_W04, EK_W05, EK_W22, EK_W23, EK_W28, EK_U02, EK_U11, EK_K01, EK_K02, EK_K03,	Zaliczenie
Przedmiot Chemia kliniczna	4	T/P	EK_W01, EK_W05, EK_W10, EK_W011, EK_W20, EK_W22, EK_W23, EK_W27, EK_U04, EK_U05, EK_K03,	Egzamin
Przedmiot Mikrobiologia	5	T/P	EK_W04, EK_W05, EK_W06, EK_W11, EK_W12, EK_W13, EK_W14, EK_W21, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U05, EK_U10, EK_U11, EK_K01, EK_K02, EK_K03, EK_K04,	Egzamin
Przedmiot Ogólna anal. Klin. i tech. Pobierania materiału	3	T/P	EK_W01, EK_W05, EK_W06, EK_W011, EK_W20, EK_W26, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U06, EK_K02, EK_K03, EK_K04,	Zaliczenie na ocenę
Przedmiot Patomorfologia	3	T/P	EK_W26, EK_U05, EK_U06, EK_K01, EK_K04,	Zaliczenie na ocenę
Przedmiot Genetyka medyczna	2	T/P	EK_W07, EK_W16, EK_W26, EK_U03, EK_U05, EK_U09 EK_K04	Zaliczenie
Przedmiot Serologia	2	T/P	EK_W15, EK_W18, EK_U01, EK_U03, EK_K02, EK_K03,	Zaliczenie na ocenę
Przedmiot Biologia molekularna	2	T/P	EK_W16, EK_W14, EK_W26, EK_K04,	Zaliczenie
Przedmiot Diagnostyka laboratoryjna	6	T/P	EK_W01, EK_W04, EK_W05, EK_W06, EK_W07, EK_W08, EK_W20, EK_W21, EK_W26, EK_W27, EK_W28, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U04, EK_U05, EK_U06, EK_U07, EK_U08, EK_U10, EK_U11, EK_K01, EK_K03,	Egzamin
Przedmiot Hematologia laboratoryjna	7	T/P	EK_W05, EK_W06, EK_W07, EK_W09, EK_W10, EK_W20, EK_W26, EK_U03, EK_U04, EK_U05, EK_U06, EK_U08, EK_U09, EK_K04,	Egzamin
Przedmiot Immunopatologia	5	T/P	EK_W14, EK_W17, EK_U05, EK_K01, EK_K04,	Egzamin

	Przedmiot Propedeutyka medycyny	3	T/P	EK_W28 EK_U01, EK_U010, EK_K01, EK_K04,	Zaliczenie
	Przedmiot Toksykologia.	4	T/P	EK_W05, EK_W19, EK_W20, EK_W21, EK_U01, EK_K02, EK_K04,	Egzamin
Moduł kształcenia III	Przedmiot Praktyczna nauka zawodu	12	P	EK_W04, EK_W05, EK_W06, EK_W11, EK_W12, EK_W13, EK_W15, EK_W20, EK_W23, EK_U01, EK_U02, EK_U03, EK_U04 EK_U05, EK_U06, EK_U07, K_U08, EK_U10, EK_U11, EK_K01, EK_K02, EK_K03, EK_K04,	Zaliczenie
	Przedmiot Praktyka wakacyjna	6	P	Efekty wg. programu praktyk	Zaliczenie

Program studiów obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2016/2017

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Farmaceutycznego w dniu 16.06.2016 r.

DZIEKAN
Wydziału Farmaceutycznego

prof. dr hab. Sławomir Kruszewski
(podpis Dziekana)

* Objaśnienia oznaczeń:

EK - efekty kształcenia

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03, etc. – numer efektu kształcenia

** W przypadku, gdy studia podyplomowe realizowane są wspólnie przez kilka wydziałów, program studiów musi być podpisany przez dziekanów wszystkich współpracujących wydziałów i wskazywać daty posiedzeń poszczególnych rad wydziałów