

PROGRAM STUDIÓW

Ogólna charakterystyka studiów	
Wydział prowadzący kierunek studiów:	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UMK w Toruniu
Kierunek studiów:	biologia sądowa
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia:	ogólnoakademicki
Umiejscowienie kierunku w obszarze (obszarach) kształcenia:	obszar nauk przyrodniczych
Forma studiów:	studia stacjonarne
Liczba semestrów:	6
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadając. poziomowi studiów:	180
Łączna liczba godzin dydaktycznych:	1720 + zajęcia ogólnouczelniane
Tytuł zawodowy uzyskiw. przez absolwenta:	licencjat
Specjalność:	-
Ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia i kontynuacji kształcenia przez absolwentów kierunku:	Celem opracowanego programu kształcenia jest przygotowanie wysokiej klasy specjalistów w zakresie biologii sądowej. Osiągnięcie tego umożliwi realizacja następujących celów kształcenia: 1) ugruntowanie przez studentów wiedzy ogólnobiologicznej; 2) zapoznanie studentów ze złożonością problemów związanych z wykonywaniem ekspertyz sądowych, 3) nauczanie posługiwania się metodami analizy materiału biologicznego wykorzystywanymi przy sporządzaniu ekspertyz sądowych; 4) wyrobienie w studentach świadomości ryzyka i ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; 5) przygotowanie absolwenta otwartego na dyskusje i negocjacje, zdolnego do realizacji praktycznych, standardowych zadań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych. W trakcie opracowywania programu zwracano uwagę na wyrobienie poczucia potrzeby ciągłego uaktualniania wiedzy i doskonalenia umiejętności wyrażającego się kontynuowaniem nauki na kursach, studiach II stopnia lub studiach podyplomowych, podejmowanych na macierzystej uczelni, bądź w innych uczelniach regionu, kraju albo zagranicą. Absolwent przygotowany jest do podjęcia pracy w laboratoriach kryminalistycznych, ubiegania się o uprawnienia biegłego sądowego w zakresie badań materiału biologicznego, jak również utworzenia własnego przedsiębiorstwa świadczącego usługi eksperckie, konsultingowe i opiniotwórcze.
Wskazanie związku programu kształcenia z misją	Program studiów ukierunkowany jest na przekazywanie studentom wiedzy dającej przyszłym absolwentom podstawę do prawidłowego i efektywnego wykonywania obowiązków w laboratoriach kryminalistycznych w kraju i

i strategią UMK:	zagranicą lub w utworzonych przez nich podmiotach świadczących usługi na rzecz sądownictwa. Utworzony program realizowany jest zgodnie z misją edukacyjną i kulturotwórczą UMK. Przy opracowywaniu programu kształcenia kierowano się również potrzebami kadrowymi i specyfiką gospodarczą kraju, co ma zapewnić właściwy jego rozwój. Opracowując program uwzględniono potrzeby prokuratur w zakresie ekspertyz sądowych materiału biologicznego. Nastawienie programu kształcenia na potrzeby regionu wpisane jest w strategię działania Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
Wskazanie, czy w procesie definiowania efektów kształcenia oraz w procesie przygotowania i udoskonalania programu studiów uwzględniono opinie interesariuszy, w tym w szczególności studentów, absolwentów, pracodawców:	Program i system kształcenia został opracowany przy współudziale studentów. W pracach zespołu przygotowującego projekt oraz w konsultacjach przeprowadzanych z pracownikami Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UMK uczestniczyli przedstawiciele studentów - członkowie Samorządu Studenckiego. Otrzymywali oni do wglądu kolejne wersje projektu dla przedyskutowania efektów kształcenia i całości projektu w szerszym gronie społeczności studenckiej. Ich wnioski i postulaty zostały uwzględniane w kolejnych wersjach projektu. Przygotowując program studiów uwzględniano również opinię absolwentów wyrażaną podczas organizowanych przez nich zjazdów i spotkań koleżeńskich oraz opinie potencjalnych pracodawców uzyskiwane w trakcie spotkań pracowników Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska współpracujących ze jednostkami sfery sądownictwa. Poza tym, Definiowanie efektów kształcenia zostało poprzedzone konsultacjami przeprowadzonymi przez członków Wydziałowej Komisji ds. Efektów Kształcenia z przedstawicielami sądownictwa (sędziami i prokuratorami) oraz pracownikami Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy.
Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata) – zwłaszcza w przypadku studiów drugiego stopnia:	Świadectwo dojrzałości

Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami kształcenia

Moduły kształcenia	Przedmioty	Liczba punkt. ECTS	Charakt. zajęć	Przynależność do obszaru kształcenia	Zakładane efekty kształcenia	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez studenta
Moduł kształcenia I Botanika w ekspertyzach sądowych	Morfologiczna identyfikacja roślin	3	obligator.	P	(K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu botaniki.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: śródsesmalne kolokwia pisemne, zał. na ocenę.
	Grzyby i rośliny trujące, lecznicze i halucynogenne	3	obligator.	P	(K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin i grzybów trujących, leczniczych i halucynogennych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin i grzybów trujących, leczniczych i halucynogennych; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu botaniki; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja gatunków roślin chronionych	3	obligator.	P	(K_W09) - identyfikuje wybrane gatunki roślin chronionych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi wybrane gatunki roślin chronionych; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu botaniki.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Skład gatunkowy najliczniej występujących w Polsce zbiorowisk roślinnych	3	obligator.	P	(K_W09) - identyfikuje zbiorowiska roślinne Polski oraz wybrane siedliska; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi zbiorowiska roślinne Polski oraz wybrane siedliska; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu botaniki.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę

	Palinologia w ekspertyzach sądowych	3	obligator.	P	(K_W06) - charakteryzuje palinologiczne metody analizy materiału dowodowego; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w palinologii; (K_U06) - stosuje palinologiczne metody analizy materiału dowodowego; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia II Zoologia w ekspertyzach sądowych	Morfologiczna identyfikacja zwierząt (bezkęgowce 2/3 godz. i kręgowce 1/3)	4	obligator.	P	(K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki zwierząt; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki zwierząt; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu zoologii.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja pasożytów człowieka w ekspertyzach sądowych	3	obligator.	P	(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu parazytologii; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć parazytologii; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu parazytologii; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja i biologia bezkręgowców synantropijnych	3	obligator.	P	(K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki bezkręgowców synantropijnych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki bezkręgowców synantropijnych; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu zoologii bezkręgowców. (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne;	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę

	Identyfikacja gatunków zwierząt chronionych	3	obligator.	P	(K_W09) - identyfikuje wybrane gatunki zwierząt chronionych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi wybrane gatunki zwierząt chronionych; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu zoologii.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia III Mikrobiologia	Mikrobiologia sądowa	4	obligator.	P	(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć mikrobiologii; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu mikrobiologii; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu mikrobiologii; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia IV Matematyka, statystyka i technologia informatyczna	Technologia informatyczna	2	obligator.	P	(K_W08) - wymienia podstawowe i wybrane specjalistyczne programy komputerowe i objaśnia możliwość ich wykorzystania przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników; (K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–statystycznych i informatycznych w biologii sądowej; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Matematyka i statystyka	3	obligator.	P	(K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych; (K_U02) - dobiera optymalne metody analizy statystycznej wyników badań materiału biologicznego pozyskanego w miejscu zdarzenia; (K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–statystycznych i informatycznych w biologii sądowej.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę

Moduł kształcenia V Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz ergonomia	Wybrane zagadn. z bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii – szkolenie rozszerzone	1	obligator.	P	(K_W16) - definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	zaliczenie na ocenę
	Bezpieczeństwo postępowania z materiałem biologicznym	3	obligator.	P	(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii; (K_W16) - definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa w pracy z materiałem biologicznym; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia VI Fizykochemiczna analiza materiału dowodowego	Fizyczne metody pomiarów	4	obligator.	X	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Analiza chemiczna	4	obligator.	X	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska chemiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia VII Biologia człowieka i antropologia ogólna	Anatomia i histologia człowieka	3	obligator.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych w antropologii technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia badań i dokumentowania ich wyników; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć antropologii; (K_U03) - korzysta z metod stosowanych w antropologii i anatomii porównawczej, rozpoznaje i odróżnia kości szkieletu ludzkiego od kości zwierząt w materiale zabezpieczonym w miejscu zdarzenia; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu antropologii sądowej.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę

	Biologia człowieka	3	obligator.	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biologiczne zachodzące w organizmie człowieka; (K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmie człowieka wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu fizyki i chemii; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć antropologii; (K_U03) - korzysta z metod stosowanych w antropologii i anatomii porównawczej; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu antropologii sądowej; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Antropologia morfologiczna	4	obligator.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań antropologicznych; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu antropologii; (K_U03) - korzysta z metod stosowanych w antropologii; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu antropologii; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu antropologii sądowej.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia VIII Komórkowe i molekularne podstawy funkcjonowania organizmów	Podstawy biochemii	4	obligator.	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biochemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych; (K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu biochemii; (K_U01) - stosuje biochemiczne techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U05) - stosuje metody badań z zakresu biochemii; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biochemii; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę

					mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	
	Biologia komórki	4	obligator.	P	(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu cytologii; (K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu cytologii wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu cytologii; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: egzamin pisemny – zal. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Podstawy genetyki	4	obligator.	P	(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu genetyki; (K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu genetyki wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu genetyki; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia IX Podstawy przedsiębiorczości i i ochrona	Podstawy przedsiębiorczości	1	obligator.	S	(K_W14) - opisuje ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu biologii sądowej; (K_U16) - przygotowuje dokumentację niezbędną do utworzenia własnego przedsiębiorstwa świadczącego usługi eksperckie na rzecz sądownictwa; (K_K10) - potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	Wykład: zaliczenie na ocenę

własności przemysłowej i prawa autorskiego	Ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego, korzystanie z zasobów informacji patentowej	1	obligator.	S	(K_W13) - zna podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego; (K_U14) - stosuje w praktyce przepisy prawne dotyczące ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej.	Wykład: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia X Proces karny i kryminalistyka	Podstawy procedury karnej	2	obligator.	S	(K_W13) - zna podstawowe regulacje prawne dotyczące postępowania dowodowego i przygotowywania ekspertyzy sądowej; (K_U14) - stosuje w praktyce przepisy prawne dotyczące postępowania dowodowego i przygotowywania ekspertyzy sądowej; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu prawa karnego.	Wykład: zaliczenie na ocenę
	Kryminalistyka	4	obligator.	S	(K_W13) - zna podstawowe regulacje prawne dotyczące postępowania dowodowego i przygotowywania ekspertyzy sądowej; (K_U14) - stosuje w praktyce przepisy prawne dotyczące postępowania dowodowego i przygotowywania ekspertyzy sądowej; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu kryminalistyki.	Wykład: Egzamin - zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia XI Fizjologia i toksykologia	Fizjologia i toksykologia	4	obligator.	P	(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu fizyki i chemii; (K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu fizjologii wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego; (K_W10) - wyjaśnia działanie egzo- i endotoksyn oraz substancji uzależniających i ich wpływ na organizm człowieka; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U05) - stosuje metody badań z zakresu fizjologii i toksykologii oraz rozpoznaje formy zachowania charakterystyczne dla działania substancji uzależniających; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu fizjologii i toksykologii; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: egzamin pisemny – zał. na ocenę; Laboratorium: zaliczenie na ocenę

Moduł kształcenia XII Immunologia sądowa	Immunologia sądowa	3	obligator.	P	(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu immunologii; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć immunologii; (K_U05) - stosuje metody badań z zakresu immunologii; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu immunologii sądowej; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia XIII Antropologia w praktyce kryminalistyczno-sądowej	Osteologia i metody identyfikacji osób na podstawie szczątków kostnych	3	obligator.	P	(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć antropologii; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu osteologii medyczno-sądowej; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U03) - korzysta z metod stosowanych w antropologii i anatomii porównawczej, rozpoznaje i odróżnia kości szkieletu ludzkiego od kości zwierząt w materiale zabezpieczonym w miejscu zdarzenia; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu osteologii medyczno-sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Metody eksploracji i dokumentacji terenowej w antropologii sądowej i kryminalistycznej	3	obligator.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U03) - korzysta z metod stosowanych w antropologii i anatomii	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę

					porównawczej; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu antropologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	
	Podstawy tafonomii	1	obligator.	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmie człowieka; (K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć antropologii; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu antropologii; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Metody identyfikacji człowieka żywego	3	obligator.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu antropologii; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne;	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę

					(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	
Moduł kształcenia XIV Techniki biologii molekularnej stosowane w laboratoriach kryminalistycznych	Analiza instrumentalna	4	obligator.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu biochemii i biologii molekularnej wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Techniki biologii molekularnej	4	obligator.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu biochemii i biologii molekularnej wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia XV Przygotowywanie ekspertyz	Zasady przygotowywania ekspertyz sądowych	2	obligator.	S	(K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań i opinii sądowych; (K_W13) - zna podstawowe regulacje prawne dotyczące postępowania dowodowego i przygotowywania ekspertyzy sądowej;	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium:

sądowych					(K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_W08) - wymienia podstawowe i wybrane specjalistyczne programy komputerowe i objaśnia możliwość ich wykorzystania przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych; (K_U11) - przygotowuje ekspertyzy sądowe z zakresu biologii i je prezentuje; (K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	zaliczenie na ocenę
	Ustalanie daty śmierci metodą entomologiczną	3	obligator.	P	(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć entomologii; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu entomologii; (K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań i opinii sądowych; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu entomologii; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U11) - przygotowuje ekspertyzy sądowe z zakresu entomologii i je prezentuje; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę

					literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	
	Genetyczne metody wykorzystywane w laboratoriach kryminalistycznych	3	obligator.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w genetyce; (K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu genetyki wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu genetyki; (K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu genetyki; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuje; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu genetyki sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę

Moduł kształcenia XVI Realizacja pracy dyplomowej	Seminarium dyplomowe	6	obligator. / fakultat.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie nauk biologicznych i w innych wybranych dziedzinach nauki; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii; (K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań, opinii sądowych i prac dyplomowych; (K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuje; (K_U17) - uzasadnia wybór tematu pracy dyplomowej pod kątem planowanej kariery zawodowej lub naukowej; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy; (K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–statystycznych i informatycznych w biologii sądowej; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	zaliczenie na ocenę
	Pracownia dyplomowa	6	obligator. / fakultat.	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym	zaliczenie na ocenę

				najważniejszych osiągnięć w dziedzinie nauk biologicznych i w innych wybranych dziedzinach nauki; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii; (K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_W08) - wymienia podstawowe i wybrane specjalistyczne programy komputerowe i objaśnia możliwość ich wykorzystania przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań, opinii sądowych i prac dyplomowych; (K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych; (K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuję; (K_U17) - uzasadnia wybór tematu pracy dyplomowej pod kątem planowanej kariery zawodowej lub naukowej; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy; (K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–	
--	--	--	--	--	--

					statystycznych i informatycznych w biologii sądowej; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	
	Przygotowanie pracy dyplomowej	10	obligator. / fakultat	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie nauk biologicznych i w innych wybranych dziedzinach nauki; (K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii; (K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_W08) - wymienia podstawowe i wybrane specjalistyczne programy komputerowe i objaśnia możliwość ich wykorzystania przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych; (K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań, opinii sądowych i prac dyplomowych; (K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji; (K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych; (K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuję; (K_U17) - uzasadnia wybór tematu pracy dyplomowej pod kątem planowanej kariery zawodowej lub naukowej; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej;	Ocena pracy

					(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy; (K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–statystycznych i informatycznych w biologii sądowej; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	
	Egzamin dyplomowy	2	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie nauk biologicznych i w innych wybranych dziedzinach nauki; (K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań, opinii sądowych i prac dyplomowych; (K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuje; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy; (K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–	Ocena z egzaminu

					statystycznych i informatycznych w biologii sądowej.	
Moduł kształcenia – zajęcia ogólnouczeniowe lub zajęcia oferowane na innym kierunku studiów		4	obligator. / fakultat	P, X, S, H		Narzuca sylabus wybranego przez studenta przedmiotu
Moduł kształcenia – do wyboru 1A	Parazytozy - etiologia i symptomy	3	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki pasożytów; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu parazytologii; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Zwierzęta jadowite i alergenne	3	obligator. / fakultat	P	(K_W09) - identyfikuje grupy wybrane gatunki zwierząt jadowitych i alergennych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi wybrane gatunki zwierząt jadowitych i alergennych; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Zasady przygotowywania dokumentacji fotograficznej	3	obligator. / fakultat	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych dokumentowania wyników badań; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia – do wyboru 1B	Szkodniki i patogeny roślin	3	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki szkodników i patogenów	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium:

					roślin; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja niebezpiecznych gatunków glonów	3	obligator. / fakultat	P	(K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki glonów niebezpiecznych dla zwierząt i człowieka; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki glonów niebezpiecznych dla zwierząt i człowieka; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Dokumentacja fotograficzna w ekspertyzach sądowych	3	obligator. / fakultat	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych dokumentowania wyników badań; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia – do wyboru 2A	Stawonogi krwio pijne w kontekście ochrony zdrowia publicznego w Polsce	3	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki bezkręgowców; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki bezkręgowców; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu zoologii bezkręgowców; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Sukcesja stawonogów na zwłokach kręgowców	3	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie entomologii sądowej; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki stawonogów;	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę

					(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu zoologii stawonogów; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	
	Identyfikacja i biologia gatunków roślin inwazyjnych	3	obligator. / fakultat	P	(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie nauk biologicznych; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin inwazyjnych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin inwazyjnych; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuje; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia – do wyboru 2B	Zoonozy - profilaktyka i zwalczanie	3	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki organizmów będących źródłem chorób odzwierzęcych człowieka; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki organizmów będących źródłem chorób odzwierzęcych człowieka; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Mikroorganizmy na zwłokach kręgowców	3	obligator. /	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku	Wykład: zaliczenie na ocenę

			fakultat		przyrodniczym; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w mikrobiologii; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki mikroorganizmów rozwijających się na zwłokach kręgowców; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu mikrobiologii; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja i biologia gatunków zwierząt inwazyjnych	3	obligator. / fakultat	P	(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w zoologii; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki zwierząt inwazyjnych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki zwierząt inwazyjnych; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuje; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Laboratorium: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia – do wyboru 3A	Biologia i ekologia muchówek nekrofagicznych	3	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące na zwłokach organizmów; (K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące na zwłokach organizmów; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki muchówek nekrofagicznych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki muchówek	Laboratorium: zaliczenie na ocenę

					nekrofagicznych; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej.	
	Plankton i bentos w typologii siedlisk wodnych - znaczenie w ekspertyzach sądowych	3	obligator. / fakultat	P	(K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki planktonu i bentosu umożliwiające identyfikację siedlisk wodnych; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie hydrobiologii; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki planktonu i bentosu umożliwiające identyfikację siedlisk wodnych; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu hydrobiologii; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Współczesne metody badań mikroskopowych i obrazowania materiału biologicznego z elementami patologii	3	obligator. / fakultat	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu fizyki i chemii; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie badań mikroskopowych i obrazowania materiału biologicznego wybrane zmiany patologiczne w organizmie człowieka; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	Laboratorium: zaliczenie na ocenę

Moduł kształcenia – do wyboru 3B	Ekologia wybranych gatunków roślin i grzybów niebezpiecznych dla człowieka	3	obligator. / fakultat	P	(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym; (K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu fizyki i chemii; (K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin i grzybów niebezpiecznych dla człowieka; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki roślin i grzybów niebezpiecznych dla człowieka; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej.	Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Datowanie wieku drzew i drewna dla potrzeb sądownictwa	3	obligator. / fakultat	P	(K_W09) - identyfikuje wybrane gatunki drzew; (K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć dendrochronologii; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi wybrane gatunki drzew; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu dendrochronologii; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	Laboratorium: zaliczenie na ocenę
	Współczesne metody patologii komórki przydatne w wykrywaniu, identyfikacji oraz badaniach makro- i mikrośladów biologicznych	3	obligator. / fakultat	P	(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań; (K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu fizyki i chemii; (K_U04) - wykrywa i rozpoznaje makro- i mikroślady biologiczne wykorzystując współczesne metody badań patologii komórki; (K_U06) - stosuje patologiczne metody analizy materiału dowodowego; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych	Laboratorium: zaliczenie na ocenę

					mediach, mających odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	
Moduł kształcenia Język angielski	Język angielski	5	obligator.	H	(K_W15) - wykazuje znajomość języka angielskiego w zakresie biologii zgodnie z wymaganiami B2 ESOKJ; (K_U15) - posługuje się językiem obcym w zakresie biologii zgodnie z wymaganiami B2 ESOKJ; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej.	Zaliczenie na ocenę Egzamin: zaliczenie na ocenę
Moduł kształcenia zajęcia z wychowania fizycznego	Wychowanie fizyczne – dyscyplina sportowa do wyboru	2	obligator. / fakultat	P	(K_K08) – wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i innych; (K_K09) – jest zdolny do pracy zespołowej.	Ocena aktywności na zajęciach, zal. na ocenę.
Moduł kształcenia praktyki	Praktyka w laboratorium - 10 dni (2 tygodnie) w okresie od 1 lipca do 15 września	6	obligator. / fakultat	P	(K_W06) - charakteryzuje wybrane metody analizy materiału biologicznego; (K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz; (K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań, opinii sądowych i prac dyplomowych; (K_W13) - wymienia i tłumaczy podstawowe regulacje prawne dotyczące postępowania dowodowego i przygotowywania ekspertyzy sądowej, ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego; (K_W16) - definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii; (K_U02) - zabezpiecza materiał biologiczny oraz dobiera optymalne metody analizy materiału, w tym również analizy statystyczne; (K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych; (K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego; (K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych; (K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski; (K_U11) - przygotowuje opracowanie rezultatów przeprowadzonych badań i je prezentuje; (K_U14) - interpretuje regulacje prawne dotyczące postępowania	Zaliczenie na ocenę

					dowodowego i przygotowywania ekspertyzy sądowej lub ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych; (K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy; (K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.	
--	--	--	--	--	--	--

Szczegółowe wskaźniki punktacji ECTS

Moduły kształcenia	Przedmioty	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia
Moduł kształcenia I Botanika w ekspertyzach sądowych	Morfologiczna identyfikacja roślin	1,4	1,5	3
	Grzyby i rośliny trujące, lecznicze i halucynogenne	0,8	1,8	3
	Identyfikacja gatunków roślin chronionych	0,8	1,8	3
	Skład gatunkowy najliczniej występujących w Polsce zbiorowisk roślinnych	0,8	1,8	3
	Palinologia w ekspertyzach sądowych	0,8	1,8	3
Moduł kształcenia II Zoologia w ekspertyzach sądowych	Morfologiczna identyfikacja zwierząt (bezkęgowce 2/3 godz. i kręgowce 1/3)	2,2	2,5	4
	Identyfikacja pasożytów człowieka w ekspertyzach sądowych	0,8	1,8	3
	Identyfikacja i biologia bezkręgowców synantropijnych	0,8	1,8	3
	Identyfikacja gatunków zwierząt chronionych	0,8	1,8	3
Moduł kształcenia III Mikrobiologia	Mikrobiologia sądowa	2	2,0	4
Moduł kształcenia IV Matematyka, statystyka i technologia informatyczna	Technologia informatyczna	1	2	2
	Matematyka i statystyka	1,6	1,8	3
Moduł kształcenia V Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz ergonomia	Wybrane zagadn. z bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii – szkol. rozszerzone	0,4	0,5	1
	Bezpieczeństwo postępowania z materiałem biologicznym	0,8	1,8	3
Moduł kształcenia VI Fizykochemiczna analiza materiału dowodowego	Fizyczne metody pomiarów	1,7	2,6	4
	Analiza chemiczna	1,7	2,6	4

Moduł kształcenia VII Biologia człowieka i antropologia ogólna	Anatomia i histologia człowieka	1,4	1,4	3
	Biologia człowieka	1,0	1,8	3
	Antropologia morfologiczna	1,7	2,4	4
Moduł kształcenia VIII Komórkowe i molekularne podstawy funkcjonowania organizmów	Podstawy biochemii	1,6	2,4	4
	Biologia komórki	1,4	2,4	4
	Podstawy genetyki	1,7	2,4	4
Moduł kształcenia IX Podstawy przedsiębiorczości i ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego	Podstawy przedsiębiorczości	0,4		1
	Ochrona własności własności przemysłowej i prawa autorskiego, korzystanie z zasobów informacji patentowej	0,6		1
Moduł kształcenia X Proces karny i kryminalistyka	Podstawy procedury karnej	1,2		2
	Kryminalistyka	2,4	2,0	4
Moduł kształcenia XI Fizjologia i toksykologia	Fizjologia i toksykologia	2,2	2,2	4
Moduł kształcenia XII Immunologia sądowa	Immunologia sądowa	1,5	1,6	3
Moduł kształcenia XIII Antropologia w praktyce kryminalistyczno-sądowej	Osteologia i metody identyfikacji osób na podstawie szczątków kostnych	1,6	1,8	3
	Metody eksploracji i dokumentacji terenowej w antropologii sądowej i kryminalistycznej	0,8	1,6	3
	Podstawy tafonomii	0,4	1,0	1
	Metody identyfikacji człowieka żywego	1,0	1,5	3
Moduł kształcenia XIV Techniki biologii molekularnej stosowane w laboratoriach kryminalistycznych	Analiza instrumentalna	1,4	2,5	4
	Techniki biologii molekularnej	1,4	2,5	4

Moduł kształcenia XV Przygotowywanie ekspertyz sądowych	Zasady przygotowywania ekspertyz sądowych	0,5	1,0	2
	Ustalanie daty śmierci metodą entomologiczną	1,5	1,6	3
	Genetyczne metody wykorzystywane w laboratoriach kryminalistycznych	1,8	1,6	3
Moduł kształcenia XVI Realizacja pracy dyplomowej	Seminarium dyplomowe	2,2	6	6
	Pracownia dyplomowa	3,6	6	6
	Przygotowanie pracy dyplomowej		10	10
	Egzamin dyplomowy			2
Moduł kształcenia – Zajęcia ogólnouczeniowe lub zajęcia oferowane na innym kierunku studiów – do wyboru		2,4		4
Moduł kształcenia – do wyboru 1A	Parazytozy - etiologia i symptomy	1,1	2,0	3
	Zwierzęta jadowite i alergenne	1,1	2,0	3
	Zasady przygotowywania dokumentacji fotograficznej	0,8	2,0	3
Moduł kształcenia – do wyboru 1B	Szkodniki i patogeny roślin	1,1	2,0	3
	Identyfikacja niebezpiecznych gatunków glonów	1,1	2,0	3
	Dokumentacja fotograficzna w ekspertyzach sądowych	0,8	2,0	3
Moduł kształcenia – do wyboru 2A	Stawonogi kwiopijne w kontekście ochrony zdrowia publicznego w Polsce	1,5	2,0	3
	Sukcesja stawonogów na zwłokach kręgowców	1,1	2,0	3
	Identyfikacja i biologia gatunków roślin inwazyjnych	1,5	2,0	3
Moduł kształcenia – do wyboru 2B	Zoonozy - profilaktyka i zwalczanie	1,5	2,0	3
	Mikroorganizmy na zwłokach kręgowców	1,1	2,0	3
	Identyfikacja i biologia gatunków zwierząt inwazyjnych	1,5	2,0	3
Moduł kształcenia – do wyboru 3A	Biologia i ekologia muchówek nekrofagicznych	0,8	3,0	3
	Plankton i bentos w typologii siedlisk wodnych - znaczenie w ekspertyzach sądowych	0,8	3,0	3
	Współczesne metody badań mikroskopowych i obrazowania materiału biologicznego z elementami patologii	0,8	3,0	3
Moduł kształcenia – do	Ekologia wybranych gatunków roślin i grzybów niebezpiecznych dla człowieka	0,8	3,0	3

wyboru 3B	Datowanie wieku drzew i drewna dla potrzeb sądownictwa	0,8	3,0	3
	Współczesne metody patologii komórki przydatne w wykrywaniu, identyfikacji oraz badaniach makro- i mikrośladów biologicznych	0,8	3,0	3
Moduł kształcenia Język angielski	Język angielski	4,8	5	5
Moduł kształcenia zajęcia z wychowania fizycznego	Wychowanie fizyczne – dyscyplina sportowa do wyboru	2	2	2
Moduł kształcenia praktyki	Praktyka w laboratorium kryminalistycznym - 10 dni (2 tygodnie) w okresie od 1 lipca do 15 września	3,2	6	6
Razem:		73,6	119,6	180
Wymiar % liczby punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach z obszarów nauk humanistycznych i społecznych:		15 punktów ECTS - 8,3 %		
Wymiar % liczby punktów ECTS, którą student uzyskuje na skutek wyboru modułów kształcenia:		68 punktów ECTS - 37,8%		
Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z obszarów (w przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż jednego obszaru kształcenia):		-		
Procentowy udział liczby punktów ECTS, które student uzyskuje realizując moduły zajęć powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)		114 punktów ECTS – 63,3 %		
Procentowy udział liczby punktów ECTS, które student uzyskuje realizując moduły zajęć powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych (dotyczy profilu praktycznego)		-		

Program studiów obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska w dniu 11.03.2016 r.

/-/ Prof. dr hab. Wiesław Kozak

(podpis Dziekana)