

Program studiów

Wydział realizujący kształcenie : (1989)	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UMK w Toruniu
Kierunek, na którym są prowadzone studia: <i>(nazwa kierunku musi być adekwatna do zawartości programu kształcenia a zwłaszcza do zakładanych efektów uczenia się)</i>	biologia sądowa
Poziom studiów : <i>(studia pierwszego, drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie)</i>	studia pierwszego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: <i>(poziom 6, poziom 7)</i>	poziom 6
Profil studiów : <i>(ogólnoakademicki, praktyczny)</i>	ogólnoakademicki
Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny naukowej, do której odnosi się efekty uczenia się:	nauki biologiczne
Forma studiów: <i>(studia stacjonarne, studia niestacjonarne)</i>	studia stacjonarne
Liczba semestrów:	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	180
Łączna liczba godzin dydaktycznych:	1676
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	licencjat
Wskazanie związku programu kształcenia z misją i strategią UMK:	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 uwzględniamy również opinię absolwentów wyrażaną podczas organizowanych przez nich

		<p>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.</p>	
<p>Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata) – zwłaszcza w przypadku studiów drugiego stopnia:</p>		<p>Świadectwo dojrzałości</p>	
<p>Przedmioty/grupy zajęć wraz z zakładanymi efektami uczenia się</p>			
Grupy przedmiotów	Przedmiot	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia zapewniające osiągnięcie efektów kształcenia
<p>Moduł I Botanika w ekspertyzach sądowych</p>	<p>Morfologiczna identyfikacja roślin</p>	<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.</p>	<p>Wykład: egzamin pisemny – zal. na ocenę; Zajęcia laboratoryjne: śródsesjonalne kolokwia pisemne, zal. na ocenę.</p>
	<p>Grzyby i rośliny trujące, lecznicze i halucynogenne</p>	<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;</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
	<p>Identyfikacja gatunków roślin chronionych</p>	<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.</p>	<p>Wykład: egzamin pisemny – zal. na ocenę; Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
	<p>Skład gatunkowy najliczniej występujących w Polsce</p>	<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;</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p>

	zbiorowisk roślinnych	(K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu botaniki.	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Palinologia w ekspertyzach sądowych	(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 przygotowaniem ekspertyz sądowych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
Moduł II Zoologia w ekspertyzach sądowych	Morfologiczna identyfikacja zwierząt (bezkregowce 2/3 godz. i kregowce 1/3)	(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 – zal. na ocenę; Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja pasożytów człowieka w ekspertyzach sądowych	(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu parazytologii; (K_U04) - 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 przygotowaniem ekspertyz sądowych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja i biologia bezkregowców synantropijnych	(K_W09) - identyfikuje grupy systematyczne i wybrane gatunki bezkregowców synantropijnych; (K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy systematyczne i wybrane gatunki bezkregowców synantropijnych; (K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu zoologii bezkregowców. (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 Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja gatunków zwierząt chronionych	(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 – zal. na ocenę; Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

Moduł III Mikrobiologia	Mikrobiologia sądowa	<p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć mikrobiologii;</p> <p>(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu mikrobiologii;</p> <p>(K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu mikrobiologii;</p> <p>(K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową;</p> <p>(K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych;</p> <p>(K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.</p>	<p>Wykład:</p> <p>egzamin pisemny – zal. na ocenę;</p> <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <p>zaliczenie na ocenę</p>
Moduł IV Matematyka, statystyka i technologia informatyczna	Technologia informatyczna	<p>(K_W08) - wymienia podstawowe i wybrane specjalistyczne programy komputerowe i objaśnia możliwość ich wykorzystania przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników;</p> <p>(K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–statystycznych i informatycznych w biologii sądowej;</p> <p>(K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako członek.</p>	<p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <p>zaliczenie na ocenę</p>
Moduł V Bezpieczeństwo o i higiena pracy oraz ergonomia	Wybrane zagadn. z bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii – szkolenie rozszerzone	<p>(K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych;</p> <p>(K_U02) - dobiera optymalne metody analizy statystycznej wyników badań materiału biologicznego pozyskanego w miejscu zdarzenia;</p> <p>(K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–statystycznych i informatycznych w biologii sądowej.</p>	<p>Wykład:</p> <p>egzamin pisemny – zal. na ocenę;</p> <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <p>zaliczenie na ocenę</p>
	Wybrane zagadn. z bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii – szkolenie rozszerzone	<p>(K_W16) - definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii;</p> <p>(K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.</p>	<p>Wykład:</p> <p>zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <p>zaliczenie na ocenę</p>

		odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowawaniem ekspertyz sądowych.	
Moduł VI Fizykochemicz na analiza materiału dowodowego	Fizyczne metody pomiarów	(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 Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Analiza chemiczna	(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 Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
Moduł VII Biologia człowieka i antropologia	Anatomia i histologia człowieka	(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 – zal. na ocenę; Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Biologia człowieka	(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 Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Antropologia morfologiczna	(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	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

		<p>antropologii;</p> <p>(K_U03) - korzysta z metod stosowanych w antropologii;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu antropologii;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu antropologii sądowej.</p>	
<p>Moduł VIII Komórkowe i molekularne podstawy funkcjonowania a organizmów</p>	<p>Podstawy biochemii</p>	<p>(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biochemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych;</p> <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;</p> <p>(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu biochemii;</p> <p>(K_U01) - stosuje biochemiczne techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U05) - stosuje metody badań z zakresu biochemii;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biochemii;</p> <p>(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;</p> <p>(K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych;</p> <p>(K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych;</p> <p>(K_K09) - jest chętny do pracy w zespole jako jego członek.</p> <p>(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu cytologii;</p> <p>(K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu cytologii wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu cytologii;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p> <p>(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;</p> <p>(K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych;</p> <p>(K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.</p> <p>(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu genetyki;</p> <p>(K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu genetyki wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu genetyki;</p>	<p>Wykład: egzamin pisemny – zal. na ocenę;</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
	<p>Biologia komórki</p>	<p>Podstawy genetyki</p>	<p>Wykład: egzamin pisemny – zal. na ocenę;</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
	<p>Podstawy genetyki</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>	

		(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 dostępne 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.	
Moduł IX Podstawy przedsiębiorczości i ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	Podstawy przedsiębiorczości Ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego, korzystanie z zasobów informacji patentowej	(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. (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 dostępne w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej.	Wykład: zaliczenie na ocenę
Moduł X Proces karny i kryminalistyka	Podstawy procedury karnej Kryminalistyka	(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. (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: zaliczenie na ocenę Wykład: Egzamin - zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
Moduł XI Fizjologia i toksykologia	Fizjologia i toksykologia	(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	Wykład: egzamin pisemny – zal. na ocenę; Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

		<p>formy zachowania charakterystyczne dla działania substancji uzależniających;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębienia wiedzy z zakresu fizjologii i toksykologii;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową;</p> <p>(K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych;</p> <p>(K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.</p>	
Moduł XII Immunologia sądowa	Immunologia sądowa	<p>(K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące w organizmach żywych wykorzystując podstawową wiedzę z zakresu immunologii;</p> <p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć immunologii;</p> <p>(K_U05) - stosuje metody badań z zakresu immunologii;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębienia wiedzy z zakresu immunologii sądowej;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową;</p> <p>(K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych;</p> <p>(K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
Moduł XIII Antropologia w praktyce kryminalistyczno-sądowej	Osteologia i metody identyfikacji osób na podstawie szczątków kostnych	<p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć antropologii;</p> <p>(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu osteologii medyczno-sądowej;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(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;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębienia wiedzy z zakresu osteologii medyczno-sądowej;</p> <p>(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowaniem ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
	Metody eksploracji i dokumentacji terenowej w antropologii sądowej i kryminalistycznej	<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;</p> <p>(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U03) - korzysta z metod stosowanych w antropologii i anatomii porównawczej;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>

		<p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu antropologii sądowej;</p> <p>(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.</p>	
	Podstawy tafonomii	<p>(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmie człowieka;</p> <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;</p> <p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć antropologii;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu antropologii;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p> <p>(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;</p> <p>(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.</p>	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Metody identyfikacji człowieka żywego	<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;</p> <p>(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu antropologii;</p> <p>(K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne;</p> <p>(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.</p>	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
Moduł XIV Techniki biologii molekularnej stosowane w	Analiza instrumentalna	<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;</p> <p>(K_W05) - wyjaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu biochemii i biologii molekularnej wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania</p>	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

Laboratoriach kryminalistycznych	<p>dowodowego;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych;</p> <p>(K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski</p> <p>(K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.</p> <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;</p> <p>(K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu biochemii i biologii molekularnej wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych;</p> <p>(K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębienia wiedzy z zakresu biologii sądowej;</p> <p>(K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
Moduł XV Przygotowywana nie ekspertyz sądowych	<p>Zasady przygotowywania ekspertyz sądowych</p> <p>(K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań i opinii sądowych;</p> <p>(K_W13) - zna podstawowe regulacje prawne dotyczące postępowania dowodowego i przygotowywania ekspertyz sądowej;</p> <p>(K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_W08) - wymienia podstawowe i wybrane specjalistyczne programy komputerowe i objaśnia możliwość ich wykorzystania przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p> <p>(K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych;</p> <p>(K_U11) - przygotowuje ekspertyzy sądowe z zakresu biologii i je prezentuje;</p> <p>(K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników;</p> <p>(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;</p> <p>(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p>

	<p>odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowaniem ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p>
<p>Ustalanie daty śmierci metodą entomologiczną</p>	<p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć entomologii;</p> <p>(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu entomologii;</p> <p>(K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań i opinii sądowych;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu entomologii;</p> <p>(K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski;</p> <p>(K_U11) - przygotowuje ekspertyzy sądowe z zakresu entomologii i je prezentuje;</p> <p>(K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań;</p> <p>(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;</p> <p>(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowaniem ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>
<p>Genetyczne metody wykorzystywane w laboratoriach kryminalistycznych</p>	<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;</p> <p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w genetyce;</p> <p>(K_W05) - objaśnia podstawowe zagadnienia z zakresu genetyki wykorzystywane w badaniach prowadzonych w ramach postępowania dowodowego;</p> <p>(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu genetyki;</p> <p>(K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U02) - pobiera i zabezpiecza materiał biologiczny w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu genetyki;</p> <p>(K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski;</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p> <p>Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę</p>

		<p>(K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badań 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 przygotowaniem ekspertyz sądowych; (K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy.</p>	
<p>Moduł XVI Realizacja pracy dyplomowej</p>	<p>Seminarium dyplomowe</p>	<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. (K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych, technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych</p>	<p>zaliczenie na ocenę</p> <p>zaliczenie na ocenę</p>

	<p>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 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 informacyjnych w biologii sądowej; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych. (K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych metod analitycznych,</p>	
Przygotowanie pracy		Ocena pracy

dyplomowej	<p>technik badawczych, metod pomiarowych, sposobów szacowania wartości wybranych cech oraz zasady prowadzenia obserwacji i dokumentowania wyników badań;</p> <p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie nauk biologicznych i w innych wybranych dziedzinach nauki;</p> <p>(K_W06) - charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii;</p> <p>(K_W07) - charakteryzuje elementy analizy matematycznej i metody statystyczne wykorzystywane przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_W08) - wymienia podstawowe i wybrane specjalistyczne programy komputerowe i objaśnia możliwość ich wykorzystania przy przygotowywaniu ekspertyz sądowych;</p> <p>(K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań, opinii sądowych i prac dyplomowych;</p> <p>(K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji;</p> <p>(K_U01) - stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w postępowaniu dowodowym;</p> <p>(K_U06) - stosuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii i innych wybranych dyscyplin naukowych;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p> <p>(K_U08) - posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych;</p> <p>(K_U09) - użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, tworzenia baz danych, analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników;</p> <p>(K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski;</p> <p>(K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań;</p> <p>(K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuje;</p> <p>(K_U17) - uzasadnia wybór tematu pracy dyplomowej pod kątem planowanej kariery zawodowej lub naukowej;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej;</p> <p>(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową;</p> <p>(K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy;</p> <p>(K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno-statystycznych i informatycznych w biologii sądowej;</p> <p>(K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.</p>	
------------	--	--

	Egzamin dyplomowy	<p>(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym;</p> <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;</p> <p>(K_W04) - opisuje zastosowania praktyczne w postępowaniu dowodowym najważniejszych osiągnięć w dziedzinie nauk biologicznych i w innych wybranych dziedzinach nauki;</p> <p>(K_W11) - objaśnia zasady przygotowywania raportów, opracowań, opinii sądowych i prac dyplomowych;</p> <p>(K_W12) - wymienia podstawowe pozycje literaturowe polsko- i obcojęzyczne z zakresu wybranej specjalizacji;</p> <p>(K_U07) - wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego;</p> <p>(K_U10) - interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski;</p> <p>(K_U13) - korzysta z informacji źródłowych w języku polskim i angielskim, przeprowadza analizy, syntezy, podsumowania badanych zjawisk i obiektów, krytycznie ocenia i poprawnie wnioskuje;</p> <p>(K_K01) - jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu biologii sądowej;</p> <p>(K_K02) - wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;</p> <p>(K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową;</p> <p>(K_K05) - potrafi być samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy;</p> <p>(K_K06) - wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno–statystycznych i informatycznych w biologii sądowej.</p>	Ocena z egzaminu
<p>Moduł kształcenia – zajęcia ogólnouczelniane lub zajęcia oferowane na innym kierunku studiów</p>			<p>Narzuca sylabus wybranego przez studenta przedmiotu</p>
<p>Moduł do wyboru 1A</p>	Parazytozy - etiologia i symptomy	<p>(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w środowisku przyrodniczym;</p> <p>(K_U04) - rozpoznaje na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi grupy</p>	<p>Wykład: zaliczenie na ocenę</p>

		<p>systematyczne i wybrane gatunki pasażerów; (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.</p>	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Zwierzęta jadowite i alergenne	<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 przygotowaniem ekspertyz sądowych; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.</p>	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Zasady przygotowywania dokumentacji fotograficznej	<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.</p>	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
Moduł do wyboru IB	Szkodniki i patogeny roślin	<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 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.</p>	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja niebezpiecznych gatunków glonów	<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 przygotowaniem ekspertyz sądowych; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.</p>	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Dokumentacja	<p>(K_W02) - charakteryzuje teoretyczne podstawy stosowanych dokumentowania</p>	Wykład:

	fotograficzna w ekspertyzach sądowych	wyników badań; (K_U12) - wykorzystuje wybrane metody dokumentowania badań; (K_K08) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, pracę własną i innych.	zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
Moduł do wyboru 2A	Stawonogi krwio pijne w kontekście ochrony zdrowia publicznego w Polsce	(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 Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Sukcesja stawonogów na zwłokach kręgowców	(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; (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.	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja i biologia gatunków roślin inwazyjnych	(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;	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

		(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowaniem ekspertyz sądowych.	
Moduł do wyboru 2B	Zoonozy - profilaktyka i zwalczanie	(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 pogłębienia wiedzy z zakresu biologii; (K_K07) - jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Mikroorganizmy na zwłokach kręgowców	(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 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 przygotowaniem ekspertyz sądowych; (K_K04) - ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z etyką naukową.	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Identyfikacja i biologia gatunków zwierząt inwazyjnych	(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	Wykład: zaliczenie na ocenę Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

		<p>odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowaniem ekspertyz sądowych.</p>	
Moduł do wyboru 3A	Biologia i ekologia muchówek nekrofagicznych	<p>(K_W01) - opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące na zwołkach organizmów; (K_W03) - wyjaśnia podstawowe procesy zachodzące na zwołkach 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 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.</p>	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Plankton i bentos w typologii siedlisk wodnych - znaczenie w ekspertyzach sądowych	<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.</p>	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Współczesne metody badań mikroskopowych i obrazowania materiału biologicznego z elementarni patologii	<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 wykorzystujące 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</p>	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

		odniesienie do biologii sądowej; (K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowywaniem ekspertyz sądowych.	
Moduł do wyboru 3B	Ekologia wybranych gatunków roślin i grzybów niebezpiecznych dla człowieka	(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.	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Datowanie wieku drzew i drewna dla potrzeb sądownictwa	(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 członek.	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę
	Współczesne metody patologii komórki przydatne w wykrywaniu, identyfikacji oraz badaniach makro- i mikrośladów biologicznych	(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 mediach, mających odniesienie do biologii sądowej;	Zajęcia laboratoryjne: zaliczenie na ocenę

		(K_K03) - ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z przygotowawaniem ekspertyz sądowych.	
Moduł kształcenia Język angielski	Język angielski	(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	(K_K08) – wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i innych; (K_K09) – jest zdolny do pracy zespołowej.	Ocena aktywności na zajęciach, zal. na ocenę.

Szczegółowe wskaźniki punktacji ECTS

Dyscypliny naukowe lub artystyczne, do których odnoszą się efekty uczenia się:

Dyscyplina naukowa		Punkty ECTS					
		liczba	%				
1.	nauki biologiczne	170	94,4				
2	nauki prawne	10	5,6				
Grupy przedmiotów zajęć	Przedmiot	Liczba punktów ECTS	Liczba ECTS w dyscyplinie: (wpisać nazwy dyscyplin)****		Liczba punktów ECTS z zajęć do wyboru	Liczba punktów ECTS, jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje realizując: zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów*****/ zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne *****
			nauki biologiczne	Nauki prawne			
Moduł I Botanika w ekspertyzach sądowych	Morfologiczna identyfikacja roślin	4	4		1,4	4	
	Grzyby i rośliny trujące, lecznicze i halucynogenne	3	3		0,8	3	
	Identyfikacja gatunków roślin chronionych	3	3		0,8		
	Skład gatunkowy najliczniej występujących w Polsce zbiorowisk roślinnych	3	3		0,8		
	Palinologia w ekspertyzach sądowych	3	3		0,8	3	
Moduł II	Morfologiczna identyfikacja zwierząt (bezkregowce 2/3)	4	4		2,2		

Zoologia w ekspertyzach sądowych	godz. i kregowce 1/3)								
	Identyfikacja pasożytów człowieka w ekspertyzach sądowych		3	3			0,8	3	
	Identyfikacja i biologia bezkręgowców synantropijnych		3	3			0,8		
	Identyfikacja gatunków zwierząt chronionych		3	3			0,8		
Moduł III Mikrobiologia	Mikrobiologia sądowa		4	4			2	4	
Moduł IV Matematyka, statystyka i technologia informatyczna	Technologia informatyczna		2	2			1		
	Matematyka i statystyka		3	3			1,6		
Moduł V Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz ergonomia	Wybrane zagadn. z bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii – szkol. rozszerzone		-	-			0,4		
	Bezpieczeństwo postępowania z materiałem biologicznym		3	3			0,8	3	
Moduł VI Fizykochemiczna analiza materiału dowodowego	Fizyczne metody pomiarów		4	4			1,7		
	Analiza chemiczna		4	4			1,7		
Moduł VII Biologia człowieka i antropologia	Anatomia i histologia człowieka		4	4			1,4	4	
	Biologia człowieka		4	4			1,0	4	
	Antropologia morfologiczna		5	5			1,7	5	
Moduł VIII Komórkowe i molekularne podstawy funkcjonowania organizmów	Podstawy biochemii		5	5			1,6	5	
	Biologia komórki		4	4			1,4	4	
	Podstawy genetyki		5	5			1,7	5	
Moduł kształcenia IX Podstawy przedsiębiorczości i	Podstawy przedsiębiorczości		1	1			0,4		
	Ochrona własności własności przemysłowej i prawa autorskiego, korzystanie z zasobów informacji patentowej		1	1		1	0,6		

ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego									
Moduł kształcenia X Proces karny i kryminalistyka	Podstawy procedury karnej	2			2			1,2	
	Kryminalistyka	5			5			2,4	
Moduł XI Fizjologia i toksykologia	Fizjologia i toksykologia	4	4					2,2	4
	Immunologia sądowa	3	3					1,5	3
Moduł XIII Antropologia w praktyce kryminalistyczno-sądowej	Osteologia i metody identyfikacji osób na podstawie szczątków kostnych	3	3					1,6	3
	Metody eksploracji i dokumentacji terenowej w antropologii sądowej i kryminalistycznej	3	3					0,8	
	Podstawy tafonomii	1	1					0,4	
	Metody identyfikacji człowieka żywego	3	3					1,0	3
	Analiza instrumentalna	4	4					1,4	4
Moduł XIV Techniki biologii molekularnej stosowane w laboratoriach kryminalistycznych	Techniki biologii molekularnej	4	4					1,4	4
	Zasady przygotowywania ekspertyz sądowych	2			2			0,7	
Moduł XV Przygotowywanie ekspertyz sądowych	Ustalanie daty śmierci metodą entomologiczną	3	3					1,5	3
	Genetyczne metody wykorzystywane w laboratoriach kryminalistycznych	3	3					1,8	3
	Seminarium dyplomowe	4	4					1,2	4
Moduł XVI Realizacja pracy dyplomowej	Pracownia dyplomowa	8	8					3,6	8
	Przygotowanie pracy dyplomowej	10	10						10
	Egzamin dyplomowy	2	2						

Moduł kształcenia – zajęcia ogólnouczelniane lub zajęcia oferowane na innym kierunku studiów		4	4	4	2,4		
Moduł do wyboru 1A	Parazytozy - etiologia i symptomy Zwierzęta jadowite i alergenne Zasady przygotowywania dokumentacji fotograficznej	3 3 3	3 3 3	3 3 3	1,1 1,1 0,8	3 3 3	
Moduł do wyboru 1B	Szkodniki i patogeny roślin Identyfikacja niebezpiecznych gatunków glonów Dokumentacja fotograficzna w ekspertyzach sądowych	3 3 3	3 3 3	3 3 3	1,1 1,1 0,8	3 3 3	
Moduł do wyboru 2A	Stawonogi kwiatopijne w kontekście ochrony zdrowia publicznego w Polsce Sukcesja stawonogów na zwłokach kręgowców Identyfikacja i biologia gatunków roślin inwazyjnych	3 3 3	3 3 3	3 3 3	1,5 1,1 1,5	3 3 3	
Moduł do wyboru 2B	Zoonozy - profilaktyka i zwalczanie Mikroorganizmy na zwłokach kręgowców Identyfikacja i biologia gatunków zwierząt inwazyjnych	3 3 3	3 3 3	3 3 3	1,5 1,1 1,5	3 3 3	
Moduł do wyboru 3A	Biologia i ekologia muchówek nekrofagicznych Plankton i bentos w typologii siedlisk wodnych - znaczenie w ekspertyzach sądowych Współczesne metody badań mikroskopowych i obrazowania materiału biologicznego z elementami patologii	3 3 3	3 3 3	3 3 3	0,8 0,8 0,8	3 3 3	
Moduł do wyboru 3B	Ekologia wybranych gatunków roślin i grzybów niebezpiecznych dla człowieka Datowanie wieku drzew i drewna dla potrzeb sądownictwa Współczesne metody patologii komórki przydatne w wykrywaniu, identyfikacji oraz badaniach makro- i mikrośladów biologicznych	3 3 3	3 3 3	3 3 3	0,8 0,8 0,8	3 3 3	
Moduł kształcenia	Język angielski	7	7		4,8		

Jezyk angielski									
Modul kształcenia zajęcia z wychowania fizycznego	Wychowanie fizyczne – dyscyplina sportowa do wyboru	-	-			-	-		
	RAZEM:	180	170 94,4%	10 5,6%	55 30,6%	67,6 37,6%	123 68,3%		

Program studiów obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska w dniu 8.02.2019 r.

Dziekan

Prof. dr hab. Werner Ulrich

(podpis Dziekana)