

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metody biologiczne badania śladów przestępstw - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00132634						
Kierunek studiów	Kryminologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Prawa i Administracji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Monika Badura				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		0.0		60.0	75
Cel przedmiotu	Praktyczne zastosowanie botaniki, akarologii i entomologii sądowej w kontekście analizy śladów i szacowania czasu oraz okoliczności śmierci. Poznanie metod identyfikacji/indywidualizacji materiału biologicznego. Praktyczne poznanie narzędzi biologii molekularnej w identyfikacji gatunkowej roślin oraz metod molekularnych umożliwiających ustalenie tożsamości osobniczej, dochodzenie ojcostwa, ustalenie pokrewieństwa.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[KRYMMU2_U05] Posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań problemów, przeprowadzania procesu podejmowania decyzji w tym zakresie, organizowania i koordynowania pracy zespołu oraz podejmowania działań w sposób przedsiębiorczy.	Posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań problemów w ramach tematów przyrodniczych, przeprowadzania procesu podejmowania decyzji w tym zakresie, organizowania i koordynowania pracy zespołu oraz podejmowania działań w sposób przedsiębiorczy.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[KRYMMU2_U02] Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać kompetencje zawodowe, korzystając z różnych źródeł (w języku polskim i obcym) oraz nowoczesnych technologii.	Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę w zakresie nauk przyrodniczych i rozwijać kompetencje zawodowe, korzystając z różnych źródeł (w języku polskim i obcym) oraz nowoczesnych technologii.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[KRYMMU2_U01] Potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu kryminologii oraz nauk powiązanych do analizy, syntezy i interpretacji złożonych i nietypowych problemów oraz formułowania ich rozwiązań w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach.	Potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu kryminologii oraz nauk powiązanych do analizy, syntezy i interpretacji złożonych i nietypowych problemów oraz formułowania ich rozwiązań w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[KRYMMU2_W02] Ma pogłębioną wiedzę o charakterze nauk przyrodniczych powiązanych ze studiowanym kierunkiem, ich miejscu w systemie nauk i wzajemnych relacjach	Ma pogłębioną wiedzę o charakterze nauk przyrodniczych (biologia) powiązanych ze studiowanym kierunkiem, ich miejscu w systemie nauk i wzajemnych relacjach	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SW5] realizacja zadania problemowego
	[KRYMMU2_K02] Odpowiedzialnie przygotowuje się do wykonywanej pracy, potrafi określać priorytety oraz planować działania, a także ponosi odpowiedzialność za realizację powierzonych zadań i działania zespołu.	Odpowiedzialnie przygotowuje się do wykonywanej pracy, potrafi określać priorytety oraz planować działania, a także ponosi odpowiedzialność za realizację powierzonych zadań i działania zespołu.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	Akarologia sądowa - zastosowanie roztoczy w kryminalistyce - akarofauna zwłok i materiał dowodowy w analizie mikrośladów. Metody identyfikacji i sposoby zabezpieczania roztoczy. Entomologia sądowa - podstawowe grupy owadów istotnych w próbach odtwarzania daty zgonu, metody entomologiczne wykorzystywane podczas odtwarzania daty zgonu zwłok "świeżych" - określanie czasu rozwoju larw w stałych i zmiennych warunkach temperaturowych, określanie wieku larw na podstawie ich rozmiarów, wykresy izomegaleniczne i izomorfeniczne, wartości parametrów termicznych regulujących rozwój owadów. Metody entomologiczne wykorzystywane podczas odtwarzania daty zgonu zwłok "starych", niepogrzebanych, pogrzebanych, powieszonych, spalonych, zanurzonych. Praktyczne określanie daty zgonu w oparciu o w/w metody. Botanika sądowa - zbiór i zabezpieczanie materiału do analiz botanicznych z miejsca zdarzenia i dowodów rzeczowych. Zastosowanie palinologii do ustalenia miejsca pochodzenia i dróg przemieszczania się narkotyków i innych nielegalnie sprowadzanych towarów. Wybrane rośliny trujące i ich identyfikacja w różnym typie materiałów. Zbiór prób pochodzenia roślinnego do analizy DNA, izolacja roślinnego DNA, przeprowadzenie reakcji PCR. Sekwencjonowanie DNA, przeprowadzenie PCR-STR. Analiza sekwencji DNA i mikrosatelitarnego DNA. Genetyka sądowa - izolacja DNA z różnego rodzaju materiału biologicznego. Pomiar ilości DNA różnymi metodami w tym techniką RT-PCR. Badanie polimorfizmu DNA człowieka - technika RFLP i PCR. Fluorescencyjne metody detekcji produktów PCR - elektroforeza kapilarna. Sekwencjonowanie DNA. Polimorfizm długości fragmentów DNA (STR). Polimorfizm sekwencji DNA (SNP DNA). Analiza markerów chromosomu Y - sprawy dotyczące molestowania seksualnego i gwałtów. Dochodzenie spornego ojcostwa i pokrewieństwa podejrzanych. Problem mutacji somatycznych i transplantacji. Identyfikacja wyglądu osobnika na podstawie badania DNA. Interpretacja profili DNA. Zagrożenia i źródła podstawowych błędów podczas analiz laboratoryjnych z zakresu genetyki sądowej (kontrola jakości).		
Wymagania wstępne i dodatkowe			

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	entomologia sądowa - zadanie problemowe	51.0%	20.0%
	akarologia sądowa - zadanie problemowe	51.0%	20.0%
	genetyka człowieka - praca zaliczeniowa lub raport	51.0%	20.0%
	botanika sądowa - praca zaliczeniowa lub raport	51.0%	20.0%
	identyfikacja molekularna organizmów - praca zaliczeniowa lub raport	51.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Amendt J., et al. 2009. Current conceptions in Forensic Entomology. Springer.</p> <p>Boczek J., Błaszak C. 2005. Roztocze (Acari). Znaczenie w życiu i gospodarce człowieka. SGGW, Warszawa.</p> <p>Coyle H.M. 2005. Forensic botany. Principles and applications to criminal casework. CRC Press LLC, Boca Raton, London, New York, Washington D.C.</p> <p>Kaczorowska E., Draber-Mońko A. 2009. Wprowadzenie do entomologii sądowej. Wydawnictwo UG.</p> <p>Młodziejowski B., Sołtyszewski I. 2007. Ślady biologiczne. [W:] Goc M., Moszczyński I. (red.). Ślady kryminalistyczne. Ujawnianie, zabezpieczanie, wykorzystanie. Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa, pp.: 125-186.</p> <p>Pawłowski R. 1997. Medyczo-sądowe badanie śladów biologicznych. Kraków Zakamycze.</p> <p>Szczerkowska Z. 1998. Badania biologiczne w ustalaniu ojcostwa. Instytut Ekspertyz Sądowych, Kraków.</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Butler J. 2001. Forensic DNA typing. Academic Press.</p> <p>Holyst B. 2007. Kryminalistyka. Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa.</p> <p>Izdebska J.N., Jankowski Z. 2006. Demodex brevis and D. folliculorum (Demodecidae): specific human parasites. A comparative study of the effectiveness of diagnostic methods involving autopsy. [W:] Postępy Akarologii Polskiej, Gabryś G., Ignatowicz S. (red.). SGGW, Warszawa: 128- 136.</p> <p>Krantz, G., Walter D. 2008. Manual of Acarology. Texas A & M University Press.</p> <p>Perotti A. M., Lee Goff M., Baker A.S., Turner B.D., Braig H.R. Forensic acarology: an introduction. Experimental and Applied Acarology 49: 3-13.</p> <p>Piotrowski F. 1996. Stawonogi - sprzymierzeńcy i wrogowie człowieka. PWN, Warszawa.</p> <p>Smith K.G.V. 1986. A manual of forensic entomology. British Museum of Natural History, Cornell University Press, London.</p> <p>Żółtowski Z. (red.) 1976. Arachnoentomologia lekarska. PZWL, Warszawa.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.