

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Metody fizyczne badania śladów przestępstw - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00132813						
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 Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Prawa i Administracji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Aneta Lewkowicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	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	30		0.0		20.0	50
Cel przedmiotu	Prezentacja powszechnych metod badania śladów kryminalistycznych. Prezentacja całego wachlarza naukowych metod wykrywania przestępstw służących jako dowody naukowe w takich dziedzinach identyfikacji kryminalistycznej jak : daktyloskopia, balistyka chemiczna, badania pisma i dokumentów, badania mikrośladów, analiza DNA. Nauka interpretacji uzyskiwanych wyników i wyciągania z nich wniosków pod kątem przydatności w zleceniu ekspertyzy sądowej jak i w przypadku analizy wyników wniosków w niej zawartych. Przygotowanie przyszłych sędziów, prokuratorów, służb policyjnych do znacznie szerszego korzystania ze współczesnych osiągnięć i zastosowań fizyki oraz nauk pokrewnych w prawnych procedurach kryminalistycznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[KRYMMU2_UW01] Potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu kryminologii oraz powiązanych z nią dyscyplin naukowych w celu analizowania i interpretowania problemów związanych z kryminologią szeroko rozumianą	Student potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu kryminologii oraz powiązanych z nią dyscyplin naukowych (w szczególności fizyki, chemii i biologii) do analizowania i interpretowania problemów związanych z identyfikacją, badaniem i oceną śladów kryminalistycznych z zastosowaniem metod fizycznych i fizykochemicznych w laboratoriach kryminalistycznych i na miejscu zdarzenia.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[KRYMMU2_K05] Potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny	Student potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę oraz doskonalić umiejętności w zakresie metod fizycznych i fizykochemicznych stosowanych do analizy śladów kryminalistycznych, uwzględniając interdyscyplinarne powiązania z naukami przyrodniczymi oraz prawnymi.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
[KRYMMU2_UW05] Posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu i przeprowadzenia procedury podjęcia rozstrzygnięcia w tym zakresie	Student posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnych problemów związanych z analizą śladów kryminalistycznych, oceną materiału dowodowego. Potrafi przeprowadzić procedurę rozstrzygnięcia w zakresie identyfikacji, zabezpieczenia i interpretacji śladów na miejscu zdarzenia oraz podać propozycję ekspertyzy sądowej oraz potrafi sformułować precyzyjne i merytoryczne pytanie do organu procesowego z uwzględnieniem obowiązujących standardów metodologicznych i przepisów prawa.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	<p>Analiza materiału dowodowego metodami badawczymi z zakresu spektroskopii molekularnej oraz mikroskopii optycznej i elektronowej:</p> <p>Spektrofotometria UV/VIS</p> <p>Spektrofluorymetria</p> <p>Spektroskopia Ramana</p> <p>Skaningowy Mikroskop Elektronowy</p> <p>Mikroskop badawczy stereoskopowy z fluorescencją</p> <p>Mikroskop stereoskopowy</p> <p>Aparatura dedykowana jest analizie m.in. metalicznych cząstek powystrzałowych (GSR), podłoża dokumentu, materiału kryjącego, szkła, włókien, leków...</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	report	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura wykorzystywana podczas zajęć:  1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, "Podstawy Fizyki", Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008;  2. P.W. Atkins, Chemia fizyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007;  3. A. Barbacki - "Mikroskopia elektronowa", Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007; 4. J. Sadlej - "Spektroskopia molekularna", Wydawnictwo Naukowo - Techniczne, Warszawa 2002;  5. Józef Wójcikiewicz (redakcja), Ekspertyza Sądowa, Kantor Wydawniczy ZAKAMYCZE 2002.
	Uzupełniająca lista lektur	1. M. Kulicki, V. Kwiatkowska - Wójcikiewicz, L. Stępka - Kryminalistyka. Wybrane zagadnienia teorii praktyki śledczo - sądowej", Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2009;  2. J. Widacki - "Kryminalistyka", Wydawnictwo C.H. Beck, 2012; 3. W. Szczepaniak - "Metody instrumentalne w analizie chemicznej", PWN, Warszawa 1994;  4. J. Zięba - Palus - "Ekspertyza fizykochemiczna. Ekspertyza sądowa, Zagadnienia wybrane" pod redakcją J. Wójcikiewicza, Wolters Kluwer, Warszawa 2007;
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przedstawienie metod badawczych i procedur badawczych analizy materiału dowodowego np. w postaci przesłanych stolików aluminiowych z przyłepkami węglowymi na powierzchni których znajdują się mikroślady. Wydanie opinii w zakresie pytania przesłanego przez organ procesowy: Czy przesłany materiał badawczy zawiera ślady powystrzałowe?	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.