

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy radiochemii (Ćw.laboratoryjne), PG_00188314						
Kierunek studiów	Analityka kryminalistyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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	4		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska -> Pracownia Toksykologii i Ochrony Radiologicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska				
	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		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[AKRL3_W01] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym prawa i teorie z zakresu chemii, a także w stopniu podstawowym prawa i teorie z zakresu biologii, matematyki i prawa, stanowiące wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla programu studiów.	1. zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z promieniowaniem jonizującym, radiochemią, radiotoksycznością, 2. zna metody pomiarowe wykorzystujące promieniowanie jonizujące, 3. zna założenia kryminalistyki nuklearnej	[SW3] text preparation/written work
	[AKRL3_U01] Absolwent potrafi rozpoznawać, analizować i rozwiązywać złożone problemy badawcze z zakresu chemii i kryminalistyki, dobierając właściwe metody i źródła informacji.	1. potrafi analizować obrazy radiograficzne, 2. potrafi wykonać pomiar spektrometrem gamma i wskazać skażenie Cs-137, 3. umie określić zawartość naturalnych izotopów w żywności oraz skażeń promieniotwórczych	[SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
	[AKRL3_K05] Absolwent jest gotów do popularyzacji nauki i kształtowania świadomości społecznej w zakresie analityki kryminalistycznej.	1. rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w zakresie wykorzystania promieniowania jonizującego w analityce kryminalistycznej 2. przekazuje wiedzę w społeczeństwie o źródłach skażeń radiochemicznych, 3. rozumie potrzebę uniemożliwiania przemytu materiałów jądrowych	[SK1] oral statement/conversation/discussion
Treści przedmiotu	Detekcja promieniowania gamma - dawkomierze, analiza jakościowa i ilościowa. Spektrometria gamma - pomiar izotopów naturalnych i sztucznych w żywności. Analiza zawartości produktów rozszczepienia - kryminalistyka nuklearna. Analiza obrazów radiograficznych - obrazowanie rentgenograficzne.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	obserwacja pracy na zajęciach	51.0%	20.0%
	opracowanie pisemne	51.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Olszewski G., Strumińska-Parulska D., Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych z chemii jądrowej, radiochemii oraz bezpieczeństwa jądrowego i monitoringu skażeń promieniotwórczych, 2024	
	Uzupełniająca lista lektur	-	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	-		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.