

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Chemia sądowa/ Forensic chemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/nielkontaktowe	3 (0,84/2,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Anna Stępniewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Zrozumienie i praktyczne wykorzystanie wiedzy z chemii sądowej
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent zna i rozumie nowoczesne metody chemiczne (chromatografia, spektrometria mas, spektroskopia) stosowanych w kryminalistyce
	Umiejętności:
	U1. Potrafi przanalizować proste widmo masowe.
	U2. Potrafi przanalizować proste widmo wykonane w podczerwieni
	U3. Potrafi wykonać obliczenia związane z analizą chromatograficzną.
	Kompetencje społeczne:
K1. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z chemii ogólnej i organicznej
Treści programowe modułu	Metody chemiczne stosowane w analizie kryminalistycznej. Metody chromatograficzne. Metody spektroskopowe. Spektrometria mas. Spektroskopia w podczerwieni. Metody radioizotopowe. Analiza materiałów wybuchowych. Analiza dokumentów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Praca zbiorowa pod red. M. Goca i J. Moszczyńskiego, Ślady kryminalistyczne, Polskie Towarzystwo Kryminalistyczne, Difin sp. z o.o., Warszawa, 2007.

	<p>2. Z. Ruzkowski, Fizykochemia kryminalistyczna, Wydawnictwo Problemów Kryminalistyki Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego KGP, Warszawa, 2000.</p> <p>3. M. Wachowicz, Analiza nieorganiczna w praktyce kryminalistycznej, Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego KGP, Warszawa, 2001.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. A. Filewicz, Kryminalistyczne badania pozostałości po wystrzale z broni palnej (GSR), Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego KGP, Warszawa, 2001.</p> <p>2. Z. Witkiewicz „Podstawy chromatografii”</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia rachunkowe, ćwiczenia z wykorzystanie widm, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – zaliczenie pisemne U1, U2 – ocena analizy widma U3, K1 - sprawozdanie</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: zaliczenie pisemne sprawozdanie</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), - student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z oceny uzyskanej z zaliczenia pisemnego + 50% ocena ze sorawizdań. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład (9 godz./0,6 ECTS), - ćwiczenia (9 godz./0,6 ECTS), - konsultacje (3 godz./0,12 ECTS), <p>Łącznie – 21 godz./0,84 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć (18 godz./0,72 ECTS), - studiowanie literatury (18 godz./0,72 ECTS), - przygotowanie do zaliczenia (18 godz./0,72 ECTS), <p>Łącznie 54 godz./2,16 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 9 godz.; konsultacjach – 3 godz.;
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – BI2_W04</p> <p>U1 – BI2_U02, BI2_U04</p> <p>U2 – BI2_U04</p> <p>U3- BI2_U02</p> <p>K1 – BI2_K02</p>