



UNIwersytet
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Podstawy badań operacyjnych Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Chemia Specjalność CHEMIA SĄDOWA Jednostka organizacyjna Wydział Chemii Poziom studiów studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 02CHECSS.14P.01969.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Koordynator zajęć	Beata Jasiewicz	
Prowadzący zajęcia		
Okres Semestr 3	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 1

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie studentów z przebiegiem analiz kryminalistycznych.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu identyfikacji substancji uzależniających.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu identyfikacji materiałów wybuchowych i substancji pirotechnicznych.
C4	Zapoznanie studentów ze zjawiskami towarzyszącymi wystrzałom.

Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych.

Przedmiot prowadzony przez pracowników Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Wojewódzkiej Policji w Poznaniu (Sergiusz Błażejczak, Marcin Brzeziński)

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna i rozumie jak przebiegają podstawowe analizy kryminalistyczne.	CHE_K1_W14, CHE_K1_W15	Kolokwium pisemne
W2	zna metody identyfikacji substancji uzależniających.	CHE_K1_W14, CHE_K1_W15	Kolokwium pisemne
W3	zna i rozumie podstawowe zjawiska towarzyszące wystrzałom.	CHE_K1_W02	Kolokwium pisemne
W4	zna metody identyfikacji materiałów wybuchowych i pirotechnicznych.	CHE_K1_W02, CHE_K1_W14	Kolokwium pisemne
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi wyjaśnić przebieg analiz kryminalistycznych.	CHE_K1_U02, CHE_K1_U16, CHE_K1_U17	Kolokwium pisemne
U2	potrafi wskazać możliwości zastosowania odpowiednich metod analitycznych do konkretnych analiz kryminalistycznych.	CHE_K1_U16, CHE_K1_U17	Kolokwium pisemne
U3	potrafi właściwie dobierać materiał dowodowy w zależności od typu analiz kryminalistycznych.	CHE_K1_U14, CHE_K1_U17	Kolokwium pisemne
U4	potrafi prawidłowo interpretować wyniki badań kryminalistycznych.	CHE_K1_U08, CHE_K1_U27	Kolokwium pisemne
U5	potrafi korzystać ze specjalistycznych źródeł literaturowych, także w języku angielskim.	CHE_K1_U20, CHE_K1_U21, CHE_K1_U23, CHE_K1_U24	Kolokwium pisemne

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Substancje uzależniające i ich analiza.	W1, W2, U2, U3, U4, U5	Wykład
2.	Badania identyfikacyjne materiałów wybuchowych i substancji pirotechnicznych.	W4, U1, U2, U3, U4, U5	Wykład
3.	Analiza śladów powybuchowych.	W1, W3, U1, U2, U3, U4, U5	Wykład
4.	Badania substancji łatwopalnych i drażniących.	W1, U1, U2, U3, U4, U5	Wykład
5.	Analiza zjawisk towarzyszących strzałowi.	W3, U4, U5	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem zaliczenia zajęć jest uzyskanie co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów z końcowego kolokwium pisemnego. Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym: • bardzo dobry (bdb; 5,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się na poziomie minimum 92,0% • dobry plus (+db; 4,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 84,0% - 91,9% • dobry (db; 4,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 76,0% - 83,9% • dostateczny plus (+dst; 3,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 68,0% - 75,9% • dostateczny (dst; 3,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 60,0% - 67,9% • niedostateczny (ndst; 2,0): brak osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się wynik poniżej 60,0%

Literatura

Obowiązkowa

1. B. Hołyst „Kryminalistyka”, WP PWN, Warszawa, 2000

Dodatkowa

1. M. Goc, J. Moszczyński (red.), „Ślady kryminalistyczne. Ujawnianie, zabezpieczanie, wykorzystanie”, Warszawa, 2007.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Czytanie wskazanej literatury	5
Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30
Liczba punktów ECTS	ECTS 1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
CHE_K1_U02	Absolwent/ka potrafi przedstawić w przystępny sposób zdobytą wiedzę
CHE_K1_U08	Absolwent/ka potrafi stosować metody matematyczne w obliczeniach chemicznych i fizykochemicznych
CHE_K1_U14	Absolwent/ka potrafi pracować w laboratorium chemicznym zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
CHE_K1_U16	Absolwent/ka potrafi stosować techniki analityczne do wyjaśnienia podstawowych zjawisk chemicznych i fizykochemicznych
CHE_K1_U17	Absolwent/ka potrafi dobierać metody analizy instrumentalnej do zbadania określonych zjawisk chemicznych i fizykochemicznych
CHE_K1_U20	Absolwent/ka potrafi wykorzystywać bazy danych do pozyskiwania informacji potrzebnych w pracy chemika
CHE_K1_U21	Absolwent/ka potrafi samodzielnie pozyskiwać informacje z literatury zarówno w języku polskim jak i obcym, tablic fizykochemicznych i innych dostępnych źródeł
CHE_K1_U23	Absolwent/ka potrafi posługiwać się technikami informacyjnymi
CHE_K1_U24	Absolwent/ka potrafi posługiwać się językiem angielskim pozwalającym na czytanie literatury fachowej oraz nowożytnym językiem obcym na poziomie B2
CHE_K1_U27	Absolwent/ka potrafi wykazywać umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych z przeprowadzonych eksperymentów chemicznych lub fizykochemicznych oraz źródeł literaturowych
CHE_K1_W02	Absolwent/ka zna i rozumie zagadnienia fizyki i ich powiązania z prawami chemicznymi
CHE_K1_W14	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe techniki laboratoryjne i analityczne
CHE_K1_W15	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe metody analizy instrumentalnej