

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Laboratorium dyplomowe (WTCAXCSM-LD)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Diploma laboratory

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Nowych Technologii i Chemii
Przedmiot dla jednostki: Wydział Nowych Technologii i Chemii
Cykl dydaktyczny: Semestr letni 2026/2027
Koordynator przedmiotu cyklu: dr inż. Aleksandra Dziura

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<http://www.wtc.wat.edu.pl>

Skrócony opis:

Organizacja i przebieg dyplomowania. Realizacja indywidualnych zadań w pracowniach badawczych.

Opis:

Przedmiot związany jest z realizacją pracy dyplomowej, dyplomanci pracują pod opieką swoich promotorów.

Praca dotyczy zarówno części teoretycznej (zbieranie i przeglądanie literatury), jak i praktycznej (wykonywanie doświadczeń, analiz, opracowywanie wyników badań) do pracy dyplomowej.

Przedmiot (poza 2 h organizacyjnymi) nie jest wplanowywany do planu zajęć aby można było w porozumieniu z promotorem pracować nad pracą dyplomową. Godziny za przedmiot są dzielone na promotorów (ilość godzin jest uzależniona od ilości dyplomantów).

Literatura:

Zgodna z tematem pracy dyplomowej.

Efekty uczenia się:

W1/ Zna podstawy teoretyczne metod wykrywania, identyfikacji i analizy różnych substancji, określania struktury związków, składu chemicznego mieszanin oraz ich właściwości, zarówno metod klasycznych, jak i instrumentalnych, w tym metod chromatograficznych, dyfrakcyjnych, spektroskopowych, elektrochemicznych, adsorpcyjnych, termofizycznych, optycznych i innych. K_W04

W2/ Zapoznał się z zasadami kierowania laboratorium analitycznym zgodnie z wymogami Unii Europejskiej. Zna procedury REACH i dobre praktyki laboratoryjne. K_W10

W3/ Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności zasady bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi i materiałami niebezpiecznymi. Zna podstawowe regulacje prawne związane z ogólnie pojętym bezpieczeństwem chemicznym. K_W13

W4/ Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej. K_W14

U1/ Potrafi planować i wykonywać eksperymenty w laboratorium chemicznym, przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpiecznego postępowania z chemikaliami, w tym substancjami niebezpiecznymi, oraz selekcji i utylizacji odpadów chemicznych. K_U02

U2/ Potrafi dobrać i wykorzystać właściwą aparaturę pomiarową do wykrywania, identyfikacji i analizy substancji organicznych i nieorganicznych, między innymi substancji o szczególnych właściwościach, w tym substancji niebezpiecznych., do określania struktury związków, składu chemicznego mieszanin oraz ich właściwości. K_U04

U3/ Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań analitycznych oraz formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów. Potrafi innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach, także w warunkach zagrożeń substancjami niebezpiecznymi. K_U09

U4/ Potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi. K_U10

K1/ Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu. Potrafi krytycznie oceniać odbierane treści. K_K01

Metody i kryteria oceniania:

Promotor wystawia ocenę dyplomantowi na podstawie zaangażowania dyplomanta w realizację pracy dyplomowej.

Praktyki zawodowe:

brak

Rodzaj studiów

II stopnia

Rodzaj przedmiotu

obowiązkowy

Przedmioty wprowadzające

Wszystkie przedmioty realizowane w ramach programu studiów.

Programy

kierunek studiów: chemia i analiza materiałów niebezpiecznych

Forma zajęć liczba godzin/rygor

60 h laboratorium / zaliczenie na ocenę

Autor

dr inż. Aleksandra Dziura

Bilans ECTS

Aktywność / obciążenie studenta w godz.

1. Udział w laboratoriach / 60
2. Samodzielne przygotowanie do laboratoriów /18
3. Przygotowanie do zaliczenia / 12

Godz. / ECTS

Sumaryczne obciążenie pracą studenta: 90 / 3

Zajęcia z udziałem nauczycieli: 60 / 2,4

Zajęcia powiązane z działalnością naukową: 90 / 3

Zajęcia o charakterze praktycznym: 78 / 2,7

Dane dotyczące przedmiotu cyklu:**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:**

Zaliczenie na ocenę