



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Preparatyka organiczna [S1TCh2>PO]

Przedmiot

Kierunek studiów

Technologia chemiczna

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

30

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Łukasz Chrzanowski

lukasz.chrzanowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student podczas rozpoczęcia przedmiotu powinien posiadać podstawy z zakresu chemii ogólnej. Powinien znać symbole pierwiastków, zasady tworzenia wiązań chemicznych oraz doskonale poruszać się obrębem wybranych zagadnień chemii nieorganicznej - właściwości katalityczne metali, tworzenie kompleksów. Powinien posiadać umiejętność kojarzenia faktów i pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.

Cel przedmiotu

Celem jest zapoznanie się z aparaturą i sprzętem wykorzystywanym w syntezie organicznej oraz podstawowymi technikami wykorzystywanymi do separacji oraz oczyszczania związków organicznych - destylacji, ekstrakcji, sublimacji oraz krystalizacji.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

K_W03 posiada niezbędną wiedzę z chemii w zakresie umożliwiającym zrozumienie zjawisk i procesów chemicznych P6S_WG

K_W08 ma usystematyzowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie chemii ogólnej i nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej P6S_WG

K_W09 ma niezbędną wiedzę zarówno o surowcach naturalnych i syntetycznych, produktach i procesach stosowanych w technologii chemicznej, jak i o kierunkach rozwoju przemysłu chemicznego w kraju i na świecie P6S_WG P6SI_WG

Umiejętności:

K_U01 potrafi pozyskiwać niezbędne informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł dotyczących nauk chemicznych, właściwie je interpretuje, wyciąga wnioski, formułuje i uzasadnia opinie P6S_UW

K_U24 przewiduje reaktywność związków chemicznych na podstawie ich budowy, szacuje efekty termodynamiczne i kinetyczne procesów chemicznych P6S_UW

K_U20 posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi w syntezie, wydzielaniu i oczyszczaniu związków chemicznych P6S_UW P6SI_UW

Kompetencje społeczne:

K_K06 potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy P6S_KO

K_K01 rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych P6S_KK

K_K04 potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji wyznaczonego zadania P6S_KR

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwia z wiedzy teoretycznej niezbędnej do bezpiecznego wykonania ćwiczenia laboratoryjnego.

Wykonanie zaplanowanych doświadczeń wraz z opisem obserwacji oraz poprawne wykonanie obliczeń preparatywnych. Zaliczenie na podstawie wykonania zaplanowanych doświadczeń oraz zdania kolokwium z wiedzy teoretycznej.

Treści programowe

Wykonanie ćwiczeń związanych z preparatyką organiczną.

Tematyka zajęć

W ramach przedmiotu student wykonuje ćwiczenia praktyczne, takie jak, destylacja prosta, destylacja z parą wodną, destylacja rozpuszczalników palnych, krystalizacja, sublimacja oraz ekstrakcja.

Metody dydaktyczne

Laboratoria z praktycznym zapoznaniem się z aparaturą i sprzętem chemicznym wykorzystywanym podczas syntezy i rozdziału związków organicznych z ustnym odpytywaniem z przebiegu ćwiczeń oraz pisemnym prowadzeniem zeszytów laboratoryjnych.

Literatura

Podstawowa:

1. Robert Morrison, Robert Boyd, Chemia organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN
2. John McMurry, Chemia organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN

Uzupełniająca:

1. Arthur Vogel, Preparatyka organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Susan McMurry, Chemia organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00