

SYLABUS

- 1. Przedmiot:** Technologia chemiczna organiczna
2. Wymagania wstępne:
3. Typ studiów: jednolite magisterskie stacjonarne i niestacjonarne
4. Forma: wykład i ćwiczenia laboratoryjne

Forma	Typ studiów	Rok studiów	Semestr	Liczba godzin	Punkty ECTS
Wykład	stacjonarne	III i IV	6 i 7	30 i 45	13
Ćwiczenia laboratoryjne	stacjonarne	IV	7	60	
Wykład	niestacjonarne	III i IV			
Ćwiczenia laboratoryjne	niestacjonarne	IV			

5. Prowadzący: dr hab. inż. Elżbieta Kociołek-Balawejder, Katedra Technologii Chemicznej

elzbieta.kociolek-balawejder@ue.wroc.pl

6. Cel dydaktyczny przedmiotu: Wykład - zdobycie wiedzy na temat surowców naturalnych i syntetycznych oraz produktów wytwarzanych w przemyśle chemicznym organicznym. Ćwiczenia laboratoryjne – umiejętność badania organicznych surowców naturalnych, prowadzenia reakcji i procesów chemicznych w mikroskali, rozdzielania produktów reakcji, analizy produktów reakcji.

7. Zakres tematyczny przedmiotu

Charakterystyka i pozyskiwanie surowców naturalnych

Surowce odtwarzalne (roślinne i zwierzęce) i kopalne (węgiel kamienny, ropa naftowa, gaz ziemny).

Przerób głównych surowców kopalnych

Przemysł rafineryjno-petrochemiczny, przetwórstwo gazu ziemnego, chemiczny przerób węgla kamiennego.

Otrzymywanie surowców syntetycznych

Otrzymywanie i przetwórstwo najważniejszych związków organicznych (produkty wielkotonażowe) - m.in. gaz syntezowy, alkeny, węglowodory aromatyczne, tlenopochodne organiczne.

Wielkotonażowe wyroby przemysłu organicznego

Produkty na bazie węgla kamiennego, tradycyjne paliwa silnikowe i biopaliwa, oleje i smary, tworzywa sztuczne, farby, lakiery i rozpuszczalniki, włókna naturalne, sztuczne i syntetyczne, wyroby papiernicze, wyroby chemii gospodarczej, barwniki i pigmenty, pestycydy, wybrane małotonażowe produkty organiczne.

8. Metody dydaktyczne – tradycyjne, ćwiczenia w laboratorium chemicznym technologicznym.

9. Słowa kluczowe: technologia chemiczna organiczna, przemysł chemiczny, ropa naftowa, gaz ziemny, węgiel kamienny, drewno, biomasa, paliwa silnikowe, tworzywa sztuczne, farby i lakiery, włókna, środki powierzchniowo-czynne, papier.

10. Literatura podstawowa:

R. Bogoczek, E. Kociołek-Balawejder, Technologia chemiczna organiczna - surowce i półprodukty, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 1992.

E. Grzywa, J. Molenda, Technologia podstawowych syntez organicznych, t. 1 i 2, wyd. 4 WNT, Warszawa 2008.

11. Literatura uzupełniająca:

Wybrane artykuły z miesięczników „Przemysł Chemiczny” i „Chemik”.

12. Sposób zaliczania i wymagania egzaminacyjne:

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest wykonanie wszystkich ćwiczeń przewidzianych w harmonogramie i oddanie prawidłowo sporządzonych sprawozdań oraz uzyskanie pozytywnej oceny z zagadnień teoretycznych. Wymagania egzaminacyjne – znajomość materiału z wykładów i ćwiczeń poszerzony o zalecaną literaturę. Forma egzaminu – pisemno-ustny.