

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

| | | | |
|---|------------------|--|---------------------------|
| Nazwa przedmiotu | | Kod ECTS | |
| Wykład inżynierski | | 4.2.0047 | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| Katedra Technologii Środowiska | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | pierwszego stopnia |
| Wydział Chemii | Biznes chemiczny | forma | stacjonarne |
| | | moduł | wszystkie |
| | | specjalnościowy | wszystkie |
| | | specjalizacja | wszystkie |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| prof. dr hab. Adriana Zaleska-Medynska; dr inż. Joanna Nadolna; dr hab. Łukasz Haliński; prof. dr hab. Franciszek Kasprzykowski; dr inż. Anna Gołębiewska; prof. dr hab. Tadeusz Ossowski; dr Joanna Dołzonek; dr hab. Andrzej Nowacki; prof. dr hab. Janusz Rak | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 2 | |
| Wykład | | zajęcia 30 godz. | |
| Sposób realizacji zajęć | | konsultacje 10 godz. | |
| zajęcia w sali dydaktycznej | | praca własna studenta 10 godz. | |
| Liczba godzin | | RAZEM: 50 godz. - 2 ECTS | |
| Wykład: 30 godz. | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2023/2024 zimowy | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| obowiązkowy | | polski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| Wykład z prezentacją multimedialną | | Sposób zaliczenia | |
| | | Zaliczenie na ocenę | |
| | | Formy zaliczenia | |
| | | - wykład: zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi oraz samodzielne opracowany referat pisemny dotyczący wybranej technologii przygotowany na podstawie samodzielnie wyszukanej literatury | |
| | | Podstawowe kryteria oceny | |
| | | • pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego składającego się z 10-20 pytań otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych przedmiotu oraz pozytywna ocena z referatu pisemnego, skala zgodna z Regulaminem studiów UG | |
| Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia | | | |
| Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy: Ocena poprawności odpowiedzi pisemnej na pytania dotyczące zagadnień przedstawionych w treściach programowych przedmiotu (K_BCh_W05, K_BCh_W06, K_BCh_W07). Sposób weryfikacji nabycia umiejętności: Ocena przedstawianych wniosków i dyskusji ewentualnych błędów, w trakcie zajęć i testu zaliczeniowego, ocena poprawności języka z zakresu nowoczesnych technologii (K_BCh_U08, K_BCh_U09). Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych: Obserwacja postaw studenta. Ocena doboru literatury, planowania kolejności działań; ocena weryfikacji informacji uzyskanych w różnych źródłach (K_BCh_K01). | | | |
| Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi | | | |
| A. Wymagania formalne | | | |

Matematyka, fizyka, chemia ogólna

B. Wymagania wstępne

Znajomość podstaw matematyki, fizyki, chemii ogólnej, chemii organicznej oraz technologii chemicznej

Cele kształcenia

- zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu,
- wyrobienie umiejętności krytycznej oceny oraz interpretacji parametrów pracy omawianych urządzeń oraz analizy tekstów źródłowych

Treści programowe

A. Problematyka wykładu obejmuje następujące zagadnienia:

1. Cienie i blaski technologii edycji genów
2. Radiosensybilizacja nowotworów – zaawansowana terapia przeciwnowotworowa
3. Korozja jako proces chemiczny technologiczny i ekonomiczny. Chemia w budownictwie
4. Procesy elektrochemiczne i ich zastosowania praktyczne
5. Sensory, czujniki w analizie chemicznej i środowiskowej
6. Rola i przegląd technik analitycznych w produkcji/przemysłu: rodzaje, budowa i zasada działania, zastosowanie
7. Techniki analityczne w produkcji/przemysłu: wybrane aspekty związane z kontrolą i zapewnianiem jakości danego procesu
8. Produkcja katalizatorów i wielkoprzemysłowe procesy katalityczne
9. Technologie otrzymywania i odzysku pierwiastków ziem rzadkich
10. Technologie pozyskiwania izotopów promieniotwórczych oraz przykładowe technologie wytwarzania produktów zawierających izotopy promieniotwórcze
11. Produkcja wielkotonażowa wybranych olefin
12. Wykorzystanie olefin w produkcji polimerów
13. Produkcja wielkotonażowa i wykorzystanie przemysłowe wybranych związków aromatycznych
14. Synteza peptydów w skali laboratoryjnej i przemysłowej.
15. Ocena ryzyka substancji chemicznych

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Publikacje naukowe / pozycje książkowe dotyczące omawianych zagadnień - zestawienie aktualizowane i podawane podczas wykładów

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Dobierana indywidualnie przez studenta w zależności od wybranych zagadnień

B. Literatura uzupełniająca

Dobierana indywidualnie przez studenta w zależności od wybranych zagadnień

Kierunkowe efekty kształcenia

K_BCh_W05 opisuje cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne środowiskowe rozwiązania techniczne

K_BC_W06 wymienia podstawowe procesy jednostkowe oraz opisuje zagadnienia z zakresu technologii i inżynierii chemicznej

K_BCh_W07 opisuje budowę i zasady działania podstawowej aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej

K_BCh_U08 właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską

K_BCh_U09 wykorzystując nabytą wiedzę, umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej samodzielnie przygotowuje prace pisemne oraz wystąpienia ustne

K_BCh_K01 identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego

Wiedza

1. definiuje i przedstawia nowoczesne technologie
2. opisuje, ilustruje oraz wyjaśnia ich funkcjonowanie
3. charakteryzuje podstawowe parametry ich pracy

Umiejętności

posługuje się terminologią w zakresie niezbędnym do prezentacji (w formie pisemnej i ustnej) treści programowych przedmiotu

Kompetencje społeczne (postawy)

1. rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się,
2. ma świadomość konieczności uczciwej i rzetelnej pracy.

Kontakt

adriana.zaleska@ug.edu.pl