KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu	Kod ECTS
Wykład inżynierski - Nowoczesne technologie	13.3.1245

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot

Katedra Biochemii Molekularnej

Studia

wydział	kierunek		
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie

Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)

dr hab. Dawid Dębowski; dr Maria Dzierżyńska; dr hab. Andrzej Nowacki; dr Marta Orlikowska; dr Natalia Ptaszyńska; dr Ewa Wieczerzak; dr inż. Irena Bylińska; dr Agata Gitlin-Domagalska; dr Katarzyna Guzow

Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin

Formy zajęć

Wykład

Sposób realizacji zajęć

zajęcia w sali dydaktycznej

Liczba godzin

Wykład: 30 godz.

Liczba punktów ECTS

2
Zajęcia - 30 h
Konsultacje - 10 h
Praca własna studenta - 10 h
RAZEM: 50 h - 2 ECTS

Termin realizacji przedmiotu

2023/2024 zimowy

Status przedmiotu

obowiązkowy

Język wykładowy

polski

Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne

Sposób zaliczenia

Zaliczenie na ocenę

Formy zaliczenia

pisemny test jednokrotnego wyboru

Podstawowe kryteria oceny

Pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego testu, składającego się z 20-30 pytań obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych przedmiotu, skala zgodna z Regulaminem studiów UG

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy (K_BCh_W05, K_BCh_W06, K_BCh_W07):
Egzamin w formie testu

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności (K_BCh_U08, K_BCh_U09):
Egzamin w formie testu

Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych (K_BCh_K01):
Egzamin w formie testu

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

chemia organiczna, biochemia

B. Wymagania wstępne

podstawowe wiadomości z chemii organicznej i biochemii

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

1. Synteza peptydów na skalę laboratoryjną i przemysłową
2. Technologie izolacji związków naturalnych
3. Zjawisko absorpcji i fluorescencji w wybranych procesach technologicznych
4. Produkcja białek
5. Produkcja wielkotonażowa wybranych olefin
6. Produkcja wielkotonażowa i wykorzystanie przemysłowe wybranych związków aromatycznych
7. Przemysłowe zastosowania syntezy stereoselektywnej
8. Węglowodany jako surowiec organiczny (Biomasa jako źródło związków organicznych)
9. Zastosowanie enzymów w technologii spożywczej
10. Zastosowanie enzymów w przemyśle kosmetycznym oraz farmaceutycznym
11. Projektowanie leków peptydowych jako alternatywa dla konwencjonalnych chemioterapeutyków
12. Przykłady peptydów stosowanych jako leki

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
Publikacje przeglądowe polecane (udostępniane) przez prowadzącego

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W04 stosuje nabytą wiedzę do pogłębionego opisu właściwości połączeń chemicznych, metody ich syntezy oraz analizy
K_U03 wyszukuje potrzebne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, wymienia podstawo-we czasopisma naukowe z chemii
K_U04 stosuje zdobytą wiedzę z chemii oraz pokrewnych dyscyplin naukowych
K_U10 czyta ze zrozumieniem naukowe i popularnonaukowe teksty chemiczne w języku angielskim
K_K01 zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby
K_K05 rozumie potrzebę samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze naukowej oraz czasopismach popularnonaukowych
K_BCh_W05 opisuje w zaawansowanym stopniu cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne prośrodowiskowe rozwiązania techniczne
K_BCh_U08 właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynieryjną
K_BCh_K01 identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego

Wiedza

Student posiada wiedzę z:
- syntezy peptydów na skalę laboratoryjną i przemysłową;
- technologii izolacji związków naturalnych;
- zjawiska absorpcji i fluorescencji w wybranych procesach technologicznych;
- produkcji białek;
- produkcji wielkotonażowej wybranych olefin;
- produkcji wielkotonażowej i wykorzystania przemysłowego wybranych związków aromatycznych;
- przemysłowego zastosowania syntezy stereoselektywnej;
- węglowodanów jako surowca organicznego;
- zastosowania enzymów w technologii spożywczej, przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym;
- projektowania leków peptydowych jako alternatywy dla konwencjonalnych chemoterapeutyków;
- peptydów stosowanych jako leki.

Umiejętności

posługuje się terminologią w zakresie niezbędnym do prezentacji (w formie pisemnej i ustnej) treści programowych przedmiotu, biegle wyszukuje informacje w literaturze przedmiotu (polsko- i anglojęzycznej)

Kompetencje społeczne (postawy)

1. rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się,
2. ma świadomość konieczności uczciwej i rzetelnej pracy.
3. wykazuje ostrożny krytycyzm w przyjmowaniu informacji, szczególnie dostępnych w środkach masowego przekazu

Kontakt

dawid.debowski@ug.edu.pl