



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Analiza ekonomiczna i rachunkowość dla inżynierów [S1Bioinf1>AEKON]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Bioinformatyka

Rok/Semestr  
3/6

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obieralny

### Liczba godzin

Wykład  
30

Laboratorium  
0

Inne  
0

Ćwiczenia  
15

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Jacek Różański prof. PP  
jacek.rozanski@put.poznan.pl

dr inż. Piotr Mitkowski  
piotr.mitkowski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien mieć podstawową wiedzę z matematyki, informatyki, chemii, biologii oraz biotechnologii. Powinien również posiadać umiejętności posługiwania się arkuszami kalkulacyjnymi oraz gotowość do podjęcia pracy w zespole.

### Cel przedmiotu

Celem zajęć jest uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu oceny efektywności ekonomicznej inwestycji w przemyśle biotechnologicznym i przemysłach pokrewnych z uwzględnieniem aspektów rachunkowości finansowej i zarządczej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Zna podstawowe pojęcia z zakresu rachunkowości finansowej i zarządczej. [K\_W21]
2. Zna metody oceny ekonomicznej projektów inwestycyjnych z uwzględnieniem efektu ekologicznego.

[K\_W21] [K\_W23]

3. Zna sposoby szacowania kosztów inwestycyjnych w majątek trwały, kosztów produkcji, przychodów ze sprzedaży i zysku w przemyśle procesowym. [K\_W21]

Umiejętności:

1. Umie posługiwać się podstawową terminologią z zakresu rachunkowości finansowej i zarządczej.

[K\_U15][K\_U10]

2. Umie określić metodami statycznymi i dynamicznymi efektywność ekonomiczną inwestycji. [K\_U15]

[K\_U10]

3. Umie oszacować koszty inwestycyjne stosując metody oparte na kosztach historycznych. [K\_U15]

[K\_U10]

4. Umie oszacować: kapitał obrotowy, zmienne i stałe koszty produkcji oraz zysk dla procesów produkcyjnych w przemyśle procesowym. [K\_U10]

Kompetencje społeczne:

1. Student jest świadomy zalet i ograniczeń pracy indywidualnej i grupowej przy rozwiązywaniu problemów interdyscyplinarnych w przemyśle. Jest świadomy odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w ramach pracy zespołowej. [K\_K02][K\_K05]

2. Student zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych. [K\_K01] [K\_K05]

3. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. [K\_K07]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana podczas kolokwium. Kolokwium składa się z około 30 pytań testowych zamkniętych. Próg zaliczeniowy: 50% punktów. Zagadnienia, na podstawie których opracowywane są pytania zostaną przesłane studentom drogą mailową z wykorzystaniem systemu uczelnianej poczty elektronicznej lub udostępnione w uczelnianym systemie e-Learningu. Umiejętności i wiedza nabyta podczas zajęć projektowych jest weryfikowana na podstawie opracowanego projektu i jego prezentacji.

## Treści programowe

Ogólne informacje dotyczące rachunkowości w działalności gospodarczej. Podstawy oceny ekonomicznej projektów z uwzględnieniem szacowania przychodów, wydatków i kosztów oraz wartości pieniądza w czasie.

## Tematyka zajęć

W ramach zajęć zostaną omówione następujące zagadnienia:

1. Istota, źródła, funkcje i zasady rachunkowości w działalności gospodarczej.

2. Podstawowe pojęcia w ekonomii.

3. Ewidencja podstawowych operacji gospodarczych i formy prowadzenia działalności gospodarczych.

4. Konto księgowo i prezentacja sytuacji majątkowej i finansowej jednostki gospodarczej na potrzeby podatkowe i bilansowe oraz w sprawozdaniu finansowym.

5. Ekonomiczne aspekty gospodarki obiegu zamkniętego (circular economy).

6. Ocena ekonomiczna projektów

6.1. Szacowanie kosztów działalności gospodarczej;

6.2. Szacowanie wydatków a amortyzacja, leasing i kredyt w kontekście kosztów i wydatków;

6.3. Szacowanie przychodów ze sprzedaży i zysku;

6.4. Prawidłowość oszacowania;

6.5. Przepływy środków pieniężnych;

6.6. Podstawowe metody oceny ekonomicznej: okres zwrotu inwestycji, stopa zwrotu inwestycji, analiza prognozy rentowności, itp.;

6.7. Wartość pieniądza w czasie i metody dynamiczne oceny ekonomicznej:

6.7.1. Wartość zaktualizowana netto (NPV);

6.7.2. Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR);

6.8. Wybór przedsięwzięcia przy ograniczonych środkach inwestycyjnych;

6.9. Identyfikacja zagrożeń i analiza ryzyka w analizie ekonomicznej;

## 6.10. Analiza wrażliwości.

### Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
2. Projekt: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami rozwiązywanymi z użyciem arkusza kalkulacyjnego.

### Literatura

#### Podstawowa

1. Mitkowski P.T., Różański J., Analiza ekonomiczna procesów przemysłowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańska, 2012.
  2. Rekowski M., Wprowadzenie do mikroekonomii, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, 2001.
  3. Pfaff J.; Maruszewska E.W., Tkocz-Wolny K., Rachunkowość małych przedsiębiorstw, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2019.
  4. Chadwick L., Rachunkowość zarządcza dla niewtajemniczonych, Agencja Wydawnicza Placet, 1997.
- #### Uzupełniająca
1. Gabrusewicz W., Kamela-Sowińska A., Poetschke H., Rachunkowość zarządcza, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, 2001.
  2. Sinnott R.K. Towler G.: Chemical Engineering Design, 5th Edition, Elsevier, 2009.
  3. Solińska M., Soliński I., Efektywność ekonomiczna proekologicznych inwestycji rozwojowych w energetyce odnawialnej, Uczelniane Wydawnictwa naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2003.
  4. Coulson J.M., Richardson J.F.: Chemical Engineering, vol. VI, Butterworth Heinemann, Oxford 1999-2002.
  5. Perry R. H., Green D. W., Perry's chemical engineering handbook, seventh edition, McGraw-Hill, 1997.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00