



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

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 księgowe 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.

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 księgowe 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. Prawdopodobieństwo 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 Poznańskiej, 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