



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Analiza ekonomiczna i rachunkowość dla inżynierów

Przedmiot

Kierunek studiów

Bioinformatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Piotr Tomasz Mitkowski

e-mail: piotr.mitkowski@put.poznan.pl

tel. 61 665 3334

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Jacek Różański, prof. PP

e-mail: jacek.rozanski@put.poznan.pl

tel. 61 665 2147

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 60-965 Poznań

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, funkcje i zasady rachunkowości w działalności gospodarczej
2. Ewidencja podstawowych operacji gospodarczych a konto księgowe
3. Prezentacja sytuacji majątkowej i finansowej jednostki gospodarczej na potrzeby podatkowe i bilansowe
4. Jednostka gospodarcza w sprawozdaniu finansowym: prezentacja i ocena
5. Ocena ekonomiczna projektów
 - 5.1. Przychody, oszczędności, wydatki, koszty, amortyzacja, leasing, kredyt w analizie ekonomicznej
 - 5.2. Przepływy środków pieniężnych
 - 5.3. Podstawowe metody oceny ekonomicznej (okres zwrotu inwestycji (payback time), stopa zwrotu inwestycji, analiza prognozy rentowności)
 - 5.4. Wartość pieniądza w czasie
 - 5.5. Wartość zaktualizowana netto
 - 5.6. Wewnętrzna stopa zwrotu
 - 5.7. Wybór przedsięwzięcia przy ograniczonych środkach inwestycyjnych
 - 5.8. Identyfikacja ryzyka w analizie ekonomicznej
 - 5.9. Analiza wrażliwości
 - 5.10. Analiza ekonomiczna efektu ekologicznego inwestycji
6. Szacowanie kosztów inwestycji w majątek trwały
7. Wzrost cen (inflacja)
8. Lokalizacja inwestycji
9. Prawidłowość oszacowania
10. Szacowanie kosztów działalności przedsiębiorstwa
 - 10.1. Kapitał obrotowy
 - 10.2. Zmienne i stałe koszty produkcji
 - 10.3. Koszty mediów technologicznych
 - 10.4. Koszty materiałów eksploatacyjnych
 - 10.5. Koszty usuwania odpadów



10.6. Koszty pracy

11. Szacowanie przychodów ze sprzedaży i zysku

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 Akademi 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 Akademi 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	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium, wykonanie projektu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności