Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Cyberbezpieczeństwo dla inżynierów,Data science dla inżynierów,Grafika komputerowa i multimedia dla inżynierów,Informatyka stosowana dla inżynierów,Teleinformatyka dla inżynierów

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Ekonomia menedżerska
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Managerial Economics
Kod przedmiotu	WIiT I oIIS A1 19/20
Kategoria przedmiotu	Przedmioty ogólne
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Seminarium	Projekt
1	15	30	0	0	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Przedstawienie zasad analizy ekonomicznej pozwalającej podejmować optymalne decyzje, zwłaszcza w kontekście niepewności.

Cel 2 Wykorzystanie zaawansowanych metod statystycznych do poprawnej analizy wskaźników finansowych przedsiębiorstwa oraz podjęcia odpowiednich decyzji w rozmaitych sytuacjach dotyczących prognozowania popytu,

planowania i oceny przedsięwzięć inwestycyjnych, poznanie zasad i technik skutecznej wyceny strumieni pieniężnych oraz podejmowania decyzji inwestycyjnych w warunkach ograniczeń zasobów.

Cel 3 Wyjaśnienie podstawowych cech analizy kosztów i korzyści od produkcji dóbr publicznych.

Cel 4 Zdolność do przedsiębiorczości innowacyjnej, świadome korzystanie z ICT, umiejętność planowania i zarządzania, umiejętność radzenia sobie z nietypowością i złożonością.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Wiedza o podstawowych pojęciach ekonomicznych i statystycznych

2 Umiejętność różniczkowania i otrzymania pochodnych

3 Znajomość mnożników Langrangea

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student dokładnie wyjaśnia sześć etapów podejmowania decyzji menedżerskich: zdefiniowanie problemu, określenie celu, zbadanie wariantów wyboru, przewidzenie konsekwencji, wybór optymalnego wariantu, dokonanie analizy wrażliwości.

EK2 Wiedza Student jest zorientowany w podstawach teorii przedsiębiorstwa, zwłaszcza w zakresie modeli finansowych, posiada znajomość oddziaływania zasadniczych czynników mikro- i makroekonomicznych.

EK3 Wiedza Student zna zasady analizy kosztów i korzyści od produkcji dóbr publicznych.

EK4 Umiejętności Student potrafi wykorzystać zaawansowane metody statystyczne do poprawnej analizy wskaźników finansowych przedsiębiorstwa oraz ich prognozowania w krótkim i długim okresach.

EK5 Umiejętności Student posiada zdolność do interpretacji konkurencyjnej pozycji przedsiębiorstwa na rynku.

EK6 Kompetencje społeczne Student zna zasady przedsiębiorczości innowacyjnej, rozpowszechnia informacje o korzyściach ze świadomego wykorzystania z ICT, posiada umiejętność planowania i zarządzania oraz radzenia sobie z nietypowością i złożonością.

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Ogólne cechy analizy popytu i kosztów produkcj, konkurencji i struktury rynku, a także decyzji w przedsiębiorstwach prywatnych i państwowych. Relacje ekonomii menedżerskiej z innymi przedmiotami: ekonomia, teoria podejmowania decyzji oraz zarządzaniem. Elementy ekonomii menedżerskiej. Sześć etapów podejmowania decyzji menedżerskich: zdefiniowanie problemu, określenie celu, zbadanie wariantów wyboru, przewidzenie konsekwencji, wybór optymalnego wariantu, dokonanie analizy wrażliwości. Ujęcie ekonomiczne decyzji prywatnych i publicznych.	1

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W2	Finansowe modele przedsiębiorstwa. Optymalna polityka cenowa przy maksymalizacji utargu oraz dyskryminacji cenowej. Zasadnicze cechy funkcjonowania przedsiębiorstwa: struktura organizacyjna, teoria kosztów transakcyjnych, teoria motywacji, teoria praw własności. Prosty model przedsiębiorstwa: przypuszczenia, ograniczenia, wykorzystanie. Rachunek optymalizacyjny. Problem pełnomocnictwa (the agency problem): kontrakty i ograniczona racjonalność, ukryta informacja, ukryte działania, kontrola, ograniczenia. Analiza marginalna. Pomiar zysku. Hipoteza sprawnie działającego rynku. Ryzyko i niepewność: nastawienie, cele, pełnomocnictwo. Próg rentowności. Czynniki popytu i podaży. Teoria konsumpcji: założenia, analiza, ograniczenia, podejścia alternatywne. Kontrolowane i niekontrolowane czynniki popytowe. Rodzaje elastyczności: cenowa, promocyjna, dochodowa. Krzyżowa elastyczność popytu (miara wpływu zmiany ceny jednego produktu na popyt na jego substytut). Optymalna polityka cenowa. Maksymalizacja utargu. Dyskryminacja cenowa. Podejścia do oszacowania popytu: badania opinii konsumentów, eksperymenty rynkowe, metody statystyczne. Matematyczne i statystyczne modele. Źródła informacji o popycie. Zbiór danych: źródła, typy, przedstawienie. Regresja liniowa: wybór zmiennych, korelacja, zgodność dopasowania (modeli), współczynnik determinacji. Zmienne zero-jedynkowe. Interpretacja otrzymanych wyników. Problemy wykorzystania oszacowań OLS: błąd specyfikacji, identyfikacja modelu, niestacjonarność reszt, wyłapanie problemów dotyczących multikolinearności, autokorelacji lub źle uwarunkowanych danych. Wybór modelu regresji. Testowanie hipotez. Interpretacja wyników regresji.	2
W3	Metody prognozowania popytu. Wskaźniki wyprzedzające. Dokładność prognoz. Ogólna konstrukcja analiz regresji: zebranie i przygotowanie danych, zredukowanie liczby analizowanych zmiennych, zweryfikowanie z założeniami teoretycznymi, stwierdzenie ważności modelu. Dekompozycja szeregów czasowych (trend, wahania koniunkturalne, zmiany sezonowe, wahania nieregularne). Szacowanie trendów. Modele ekonometryczne. Dokładność prognoz. Przedział ważności dla prognoz. Prognozy ilościowe i jakościowe. Rola intuicji. Wykorzystanie bardziej zaawansowanych metod prognozowania: autoregresji wektorowej i filtracji Kalmana.	3

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W4	Koszty produkcji w krótkim i długim okresach. Optymalne decyzje. Teoria produkcji: podstawowe definicje, czynniki produkcji, funkcje produkcji, czynniki produkcji stale i zmienne, w krótkim i długim okresie. Prawo malejących przychodów krańcowych. Optymalne wykorzystanie czynnika produkcji. Mierzenie funkcji produkcji. Szacowanie funkcji produkcji w krótkim i długim okresach. Działania w krótkim okresie: funkcja produkcji i produkt krańcowy, otrzymanie krótkookresowej tabeli zasoby-produkcja (input-output table), relacja miedzy kosztami ogólnymi, krańcowymi oraz średnimi. Działania w długim okresie: izokwanty, krańcowa stopa substytucji technologicznej, przychody względem skali. Decyzje dotyczące produkcji: optymalne wykorzystanie pojedynczego czynnika produkcji, optymalna kombinacja czynników produkcji. Koszty alternatywne i zyski ekonomiczne. Koszty stale i utopione. Maksymalizacje zysku przy ograniczonej zdolności produkcyjnej. Korzyści skali i zakresu. Zasada zamknięcia. Ceny transferowe. Koszty produkcji: historyczne i bieżące, koszty utracone i krańcowe, prywatne i publiczne. Wyprowadzenie funkcji kosztów na podstawie funkcji produkcji. Relacja miedzy krzywymi kosztów w krótkim i długim okresach. Implikacje dla strategii przedsiębiorstwa. Znaczenie oszacowania kosztów w krótkim i długim okresach dla podejmowania decyzji.	2
W5	Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności. Niepewność, prawdopodobieństwo i wartość oczekiwana. Drzewa decyzyjne. Właściwości kryterium wartości oczekiwanej. Decyzje sekwencyjne. Niechęć do ryzyka. Oczekiwana użyteczność. Niedoskonała informacja. Korygowanie ocen prawdopodobieństwa. Twierdzenie Bayesa. Ocena ryzyka kredytowego. Intuicyjne prognozy. Asymetria informacji. Sygnalizacja.	2
W6	Rodzaje konkurencji. Konkurencja doskonała: analiza graficzna i algebraiczna. Dostosowanie do zmian w popycie. Decyzje przedsiębiorstwa wolnokonkurencyjnego w krótkim i długim okresach. Efektywność prywatnych rynków w ujęciu statycznym i dynamicznym. Wpływ kursu walutowego na decyzje menedżerskie. Monopol i jego podstawy. Przeszkoda dla wejścia i wyjścia. Monopol naturalny. Kartel. Konkurencja monopolistyczna i jej porównanie z konkurencja doskonała. Oligopol. Konkurencja ilościowa i cenowa. Zmowa stron na niekorzyść trzeciej strony (collusion) i zmowa kartelowa. Przewodzenie cenowe (price leadership). Wojny cenowe. Reklama. Sprzedaż wiązana. Opis konkurencji w języku teorii gier. Gry statyczne i dynamiczne. Oligopol Stackelberga. Gry z nieznanym wynikiem: strategie mieszane, moral hazard, bodźce placowe i place efektywnościowe. Gry powtarzalne. Ograniczenia teorii gier. Strategia konkurencji. Konkurencja sekwencyjna i powtarzalna.	2
W7	Analiza kosztów i korzyści od produkcji dóbr publicznych. Organizacje sektora państwowego i nie nastawione na zysk (non-profit organizations). Znaczenie i cele polityki ekonomicznej. Zawodność rynku. Efekty zewnętrzne: oddziaływanie na równowagę optymalna, implikacje dla polityki ekonomicznej. Implikacje dla decyzji menedżerskich. Działalność państwowa: wspieranie badan, system patentowy, wykrywanie praktyk monopolistycznych, wspieranie konkurencji. Dobra publiczne. Podstawy analizy kosztów i korzyści. Ocena przedsięwzięć publicznych. Polityka cenowa w sektorze publicznym. Pozarynkowe koszty i korzyści. Niedoskonała informacja.	1

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W8	Planowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych. Strategia negocjacji. Wartość zaktualizowana i dyskontowanie. Modele inwestowania. Analiza przepływu gotówki (cash flow analysis). Analiza ryzyka. Koszty kapitału. Metody obliczania stopy procentowej. Annuitet. Wewnętrzna stopa zwrotu. Średni wazony koszt kapitału. Wycena przyszłych strumieni pieniężnych. Podejmowanie decyzji inwestycyjnych w warunkach ograniczeń zasobów. Optymalny budżet inwestycyjny: harmonogram możliwości inwestycyjnych (IO schedule) oraz harmonogram kosztów krańcowych kapitału (MCC schedule).	2

Ćwiczenia		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
C1	Ogólne cechy analizy wskaznikow działalności gospodarczej w przedsiębiorstwach prywatnych i państwowych.	2
C2	Optymalna polityka cenowa przy maksymalizacji utargu oraz dyskryminacji cenowej.	4
C3	Statystyczne metody prognozowania popytu.	8
C4	Zasady podjęcia optymalnych decyzji.	4
C5	Koszty i korzyści od produkcji dóbr publicznych.	4
C6	Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności. Rodzaje konkurencji w języku teorii gier.	4
C7	Modele inwestowania.	4

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Test

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Test

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Student nie ma może wyjaśnić sześć etapów podejmowania decyzji menedżerskich: zdefiniowanie problemu, określenie celu, zbadanie wariantów wyboru, przewidzenie konsekwencji, wybór optymalnego wariantu, dokonanie analizy wrażliwości.
Na ocenę 3.0	Student definiuje sześć etapów podejmowania decyzji menedżerskich: zdefiniowanie problemu, określenie celu, zbadanie wariantów wyboru, przewidzenie konsekwencji, wybór optymalnego wariantu, dokonanie analizy wrażliwości.

Na ocenę 3.5	Student określa cele decyzji menedżerskiej.
Na ocenę 4.0	Student przedstawia warianty wyboru decyzji menedżerskich (na przykładzie określonej sytuacji).
Na ocenę 4.5	Student zna podejścia do wyboru optymalnego wariantu decyzji menedżerskiej.
Na ocenę 5.0	Student analizuje możliwe kierunki wrażliwości przedstawionych decyzji.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Student nie ma wiedzy o podstawach teorii przedsiębiorstwa, zwłaszcza w zakresie modeli finansowych.
Na ocenę 3.0	Student zna podstawowe cechy teorii przedsiębiorstwa, zwłaszcza w zakresie modeli finansowych.
Na ocenę 3.5	Student posiada znajomość oddziaływania zasadniczych czynników mikro- i makroekonomicznych na wskaźniki finansowe przedsiębiorstwa.
Na ocenę 4.0	Student zna rachunek optymalizacyjny i rodzaje elastyczności.
Na ocenę 4.5	Student interpretuje wyniki regresji wieloczynnikowej.
Na ocenę 5.0	Student formułuje optymalna politykę cenowa.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Student nie wie o zasadach analizy kosztów i korzyści od produkcji dóbr publicznych.
Na ocenę 3.0	Student zna zasady analizy kosztów i korzyści od produkcji dóbr publicznych.
Na ocenę 3.5	Student analizuje najważniejsze kierunki zawodności rynku.
Na ocenę 4.0	Student posiada wiedzę o efektach zewnętrznych i dobrach publicznych.
Na ocenę 4.5	Student przeprowadza analizę przedsięwzięć publicznych.
Na ocenę 5.0	Student ocenia politykę cenowa w sektorze publicznym, z uwzględnieniem pozarynkowych kosztów i korzyści.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Student nie potrafi wykorzystać zaawansowane metody statystyczne do poprawnej analizy wskaźników finansowych przedsiębiorstwa oraz ich prognozowania w krótkim i długim okresach.
Na ocenę 3.0	Student zna podstawy wykorzystania zaawansowanych metod statystycznych do poprawnej analizy wskaźników finansowych przedsiębiorstwa oraz ich prognozowania w krótkim i długim okresach.
Na ocenę 3.5	Student ma wiedze o szacowaniu funkcji produkcji i przedstawia prognozy intuicyjne.

Na ocenę 4.0	Student posiada wiedze o maksymalizacji zysku przy ograniczonej zdolności produkcyjnej.
Na ocenę 4.5	Student wykorzystuje szeregi czasowe dla prognozowania najważniejszych wskaźników działalności gospodarczej.
Na ocenę 5.0	Student potrafi oszacować model ekonometryczny przedsiębiorstwa.
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	Student nie umie określić podstawy konkurencyjnej pozycji przedsiębiorstwa na rynku.
Na ocenę 3.0	Student określa podstawy konkurencyjnej pozycji przedsiębiorstwa na rynku.
Na ocenę 3.5	Student potrafi skonstruować drzewo decyzyjne.
Na ocenę 4.0	Student posiada wiedze o obliczaniu stopy procentowej.
Na ocenę 4.5	Student przeprowadza ocenę ryzyka kredytowego.
Na ocenę 5.0	Student przeprowadza wycenę przyszłych strumieni pieniężnych.
Efekt kształcenia 6	
Na ocenę 2.0	Student nie ma wiedzy o podstawowych zasadach przedsiębiorczości innowacyjnej.
Na ocenę 3.0	Student posiada wiedze o podstawowych zasadach przedsiębiorczości innowacyjnej.
Na ocenę 3.5	Student jest przygotowany do rozpowszechnia informacje o korzyściach ze świadomego wykorzystania z ICT oraz metod statystycznych przy podejmowaniu decyzji menedżerskich.
Na ocenę 4.0	Student posiada umiejętność planowania rozwoju przedsiębiorstwa.
Na ocenę 4.5	Student potrafi określić najważniejsze wyzwania dla działalności gospodarczej.
Na ocenę 5.0	Student zna podejścia do radzenia z nietypowością i złożonością przy podejmowaniu decyzji menedżerskich oraz w szerszym zakresie działalności gospodarczej i społecznej.

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	I2_W01 I2_W07 I2_U10 I2_K03	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W6 W8 C1 C2 C3 C4 C6	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK2	I2_W01 I2_W07 I2_U10 I2_K03	Cel 1 Cel 4	W2 W4 W5 C2 C4	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK3	I2_W01 I2_W07 I2_U10 I2_K03	Cel 3	W7 C5	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK4	I2_W01 I2_W07 I2_U02b I2_U07 I2_U10 I2_K03	Cel 1 Cel 3	W3 C3	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK5	I2_W01 I2_W07 I2_U02b I2_U07 I2_U10 I2_K03	Cel 1 Cel 4	W5 W6 C4 C6	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK6	I2_W01 I2_W07 I2_U02b I2_U07 I2_U10 I2_K03	Cel 1 Cel 4	W1 W5 W8 C1 C6 C7	N1 N2	F1 F2 P1 P2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Samuelson W., Marks S. — *Ekonomia menedżerska*, Warszawa, 1998, PWE

Literatura uzupełniająca

[1] Wilkinson N. — *Managerial Economics: A Problem-Solving Approach*, Cambridge, 2005, Cambridge University Press

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. prof.PK Viktor Shevchuk (kontakt: viktor.shevchuk@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr hab., prof PK Viktor Shevchuk (kontakt: victorshevchuk@netscape.net)

2 dr Janusz Bąk (kontakt: januszbak@pk.edu.pl)

3 dr Oleksander Ivashchuk (kontakt: oivashchuk@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .