

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim** Modelowanie i prognozowanie ekonomiczne**Nazwa w języku angielskim** Business modeling and forecasting**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy):** Zachowania i decyzje menedżerskie (ZDM)**Stopień studiów i forma:** II stopień, niestacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu** EKZ1188**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	12		12		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	Egzamin		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,4		0,4		

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Umiejętność modelowania w arkuszu kalkulacyjnym Excel
2. Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej

CELE PRZEDMIOTU

C1 – Nabycie umiejętności modelowania zagadnień ekonomicznych z wykorzystaniem wybranych metod matematycznych zarządzania

C2 – Zapoznanie z zasadami budowy modeli symulacyjnych według wybranych metod stochastycznych

C3 – Zdobycie umiejętności prognozowania z wykorzystaniem metod ekonometrycznych

C4 – Wykształcenie umiejętności wykorzystania modeli symulacyjnych i ekonometrycznych do opisu stanu obecnego i prognozowania stanów przyszłych organizacji

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Zna zasady budowy modeli ekonometrycznych i symulacyjnych. Ma specjalistyczną wiedzę w zakresie modelowania ilościowego i prognozowania stanów i procesów w organizacji.

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Umie budować i wykorzystywać modele ekonometryczne i symulacyjne w rozwiązywaniu złożonych problemów zarządczych.

PEK_U02 Posiada umiejętność wykorzystywania metod ilościowych, w tym zaawansowanych metod ekonometrycznych i symulacyjnych do opisu i prognozowania procesów i rezultatów działalności organizacji.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 Potrafi przewidywać wielokierunkowe skutki wprowadzonych zmian.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Prezentowanie wymagań i regulaminu zajęć. Wprowadzenie do metod badań ilościowych zjawisk ekonomicznych	2
Wy 2	Modelowanie ekonometryczne. Klasyfikacja modeli ekonometrycznych	2
Wy 3	Budowa prognoz ekonometrycznych	2
Wy 4	Wprowadzenie do symulacji: podstawowe pojęcia, geneza, cele, warianty symulacji	2
Wy 5	Przebieg analizy symulacyjnej	2
Wy 6	Metoda symulacji Monte Carlo	2
	Suma godzin	12

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Prezentowanie wymagań i regulaminu zajęć. Budowa modelu ekonometrycznego	2
La2	Budowa modelu szeregów czasowych	2
La3	Budowa modelu Monte Carlo. Zastosowanie w marketingu	2
La4	Budowa modelu Monte Carlo. Zastosowanie w finansach	2
La5	Budowa modelu dyskretnego symulacyjnego. Zagadnienia kolejkowe. Systemy usługowe	2
La6	Zaliczenie	2
	Suma godzin	12

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		

Pr3		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Prezentacja multimedialna
N2. Arkusz kalkulacyjny
N3. Specjalistyczne pakiety software'owe (Arena, Extend, Vensim)

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Zadanie cząstkowe nr 1
F2	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Zadanie cząstkowe nr 2
F3	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Zadanie cząstkowe nr 3
F4	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Zadanie cząstkowe nr 4
F5	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Zadanie cząstkowe nr 5
P	PEK_W01	Egzamin

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Mielczarek B., *Modelowanie symulacyjne w zarządzaniu. Symulacja dyskretna*. Oficyna Wydawnicza PWR Wrocław 2009
- [2] Winston L.W., Microsoft Excel. *Analiza i modelowanie danych*, APN Promise, Warszawa 2005
- [3] Galanc T., *Metody wspomagania procesu zarządzania. Część II: Decyzyjne modele liniowe i prognozowanie ekonometryczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1998.
- [4] Mercik J., Szmigiel Cz.: *Ekonometria*. Wrocław : Oficyna Wydaw. PWroc., 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Snopkowski R., *Symulacja stochastyczna*, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2007
- [2] Fishman G.S., *Symulacja komputerowa. Pojęcia i metody*, PWE Warszawa, 1981
- [3] Gajda J.B., *Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze*, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2001
- [4] Cieślak M., (red.) *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- [5] Dittmann P., *Metody prognozowania sprzedaży w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2002.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Bożena Mielczarek bozena.mielczarek@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU **Modelowanie i prognozowanie ekonomiczne** Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie I SPECJALNOŚCI **Zachowania i decyzje menedżerskie (ZDM)**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	K2_ZARZ_W13	C1, C2, C3	WY1- WY6	N1
PEK_U01 (umiejętności)	K2_ZARZ_U11	C2, C3, C4	LA1- LA5	N1, N2, N3
PEK_U02	K2_ZARZ_U12	C2, C3, C4	LA1-LA5	N1, N2, N3
PEK_K01 (kompetencje)	K2_ZARZ_K06	C4	LA1- LA5	N1, N2, N3