Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Logistyka i spedycja

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Modele ekonometryczne w logistyce
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Econometric Models in Logistics
Kod przedmiotu	T836
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	3

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
3	15	0	0	0	15	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Poznanie zasad modelowania ekonometrycznego w logistyce.

Cel 2 Nabycie umiejętności zastosowania modeli ekonometrycznych do prognozowania i symulacji procesów logistycznych.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Brak wstepnych wymagań.

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student zna możliwości zastosowania modeli ekonometrycznych do rozwiązywania zagadnień w obszarze logistyki.

EK2 Umiejętności Student zna zagadnienia związane z realizacją procesów logistycznych.

EK3 Umiejętności Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury przedmiotu służące do rozwiązywania złożonych problemów z zakresu logistytki. Potrafi wyciągać wnioski z zasobów informacji zgromadzonych z różnych źródeł.

EK4 Umiejętności Student potrafi dokonać analizy ekonomicznej projektu technicznego w dziedzinie logistyki.

EK5 Kompetencje społeczne Student potrafi wyznaczać cele i związane z tym priorytety służące realizacji zadań zarówno wyznaczonych przez innych jak i określonych przez siebie.

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Istota prognozowania w logistyce, metody prognozowania. Pojęcia podstawowe: definicja prognozy, klasyfikacja i istota prognozowania, szereg czasowy, jakość prognoz, etapy prognozowania, błędy prognozy.	3
W2	Podstawy analizy danych statystycznych, miary położenia, rozrzutu i kształtu. Modele ekonometryczne pojęcia podstawowe.	2
W3	Model regresji liniowej z jedną zmienną objaśniającą. Model regresji liniowej z wieloma zmiennymi objaśniającymi.	2
W4	Modele nieliniowe. Modele uwzględniające autokorelację. Modele wielorównaniowe.	2
W5	Weryfikacja ekonometryczna. Przegląd narzędzi prognostycznych możliwych do zastosowania w rachunku ekonometrycznym.	3
W6	Studium przypadku dotyczace zastosowania modeli ekonometrycznych do prognozowania i symulacji w logistyce.	3

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Prezentacja danych statystycznych i miary statystyczne.	3

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P2	Badanie współzależności cech: kowariancja i korelacja, regresja liniowa i ocena jakości dopasowania, regresja nieliniowa, regresja wieloraka.	3
P3	Model ekonometryczny, dobór zmiennych objaśniających budowa modelu, weryfikacja zmiennych, dopasowanie modelu do danych empirycznych.	3
P4	Ocena dopuszczalności prognozy błędy ex ante, ocena trafności prognozy błędy ex post.	3
P5	Prognozowanie i symulacja na podstawie modelu ekonometrycznego: prognozowanie popytu do efektywnego zarządzania zapasami, prognozowanie potrzeb zapasu zabezpieczającego.	3

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Konsultacje

N3 Wykłady

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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
dyskusja	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**90**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Student potrafi opisać etapy w tworzeniu modelu ekonometrycznego w celu symulacji i prognozowania procesów logistycznych.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	j.w.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	j.w.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-

Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	j.w
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	j.w.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K2_W01, K2_W07, K2_UB01, K2_UO01, K2_UP16, K2_UB02	Cel 1	W1 W2 W3 P1 P2	N1 N2 N3	F1

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK2	K2_W01, K2_W07, K2_UP01, K2_UP08, K2_K04	Cel 2	W3 W4 P3 P4	N1 N2 N3	F1
EK3	K2_W01, K2_UP01, K2_UB02, K2_K04	Cel 1 Cel 2	W5 W6 P2 P5	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K2_W01, K2_UP01, K2_UP16, K2_UB02, K2_K04	Cel 2	W3 W4 W5 W6 P1 P2 P3	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK5	K2_W07, K2_UP08, K2_UP16, K2_UB02, K2_K04	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2 N3	F1 P1 P2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Gruszczyński M., Kuszewski T., Podgórska M., (red.) — *Ekonometria i badania operacyjne*, Warszawa, 2017, PWN

[2] Gładysz B., Mercik J — *Modelowanie ekonometryczne. Studium przypadku,*, Wrocław, 2017, Wyd. Politechniki Wrocławskiej

Literatura uzupełniająca

[1] Snarska A. — *Statystyka, ekonometria, prognozowanie.*, Warszawa, 2009, Wydawnictwo PLACET

[2] Krzyżaniak S. — *Podstawy zarządzania zapasami w przykładach.*, Poznań, 2005, Biblioteka logistyka

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż. Maciej, Grzegorz Szkoda (kontakt: maciej.szkoda@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr hab. inż. Maciej Szkoda (kontakt: `maciej.szkoda@mech.pk.edu.pl`)

2 dr inż. Teresa Gajewska (kontakt: `teresa.gajewska@mech.pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .