



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IZPJ1-U-502
	studia niestacjonarne:	Z-IZPJN1-U-502
Nazwa przedmiotu	Ekonometria	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Econometrics	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Zarządzania Produkcją i Jakością
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Matematyki i Fizyki
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. Artur Maciąg
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kształcenia ogólnego
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr V
	studia niestacjonarne	Semestr V
Wymagania wstępne		Algebra liniowa, Statystyka
Egzamin (TAK/NIE)		Nie
Liczba punktów ECTS		3

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15			30	
	studia niestacjonarne:	9			18	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student w zaawansowanym stopniu zna podstawowe narzędzia gromadzenia, przetwarzania i prezentacji danych w zakresie zjawisk i procesów gospodarczo-ekonomicznych i inżynierskich.	IZPJ1_W01 IZPJ1_W03
	W02	Student ma zaawansowaną wiedzę w zakresie modelowania i prognozowania w oparciu o liniowy model regresji, a także ma wiedzę na temat weryfikacji modelu regresji oraz zastosowania go do prognozowania i w procesie wspomagającym podejmowanie decyzji, w szczególności w zakresie zarządzania i ekonomii.	IZPJ1_W06
Umiejętności	U01	Student potrafi pozyskiwać informacje z baz danych oraz innych źródeł.	IZPJ1_U01
	U02	Student potrafi zastosować metody modelowania ekonometrycznego do formułowania, opisu i weryfikacji założeń dotyczących współzależności i dynamiki zjawisk, prawidłowo stosuje metody prognozowania ekonometrycznego, a także potrafi interpretować otrzymane wyniki i przedstawić je w formie pisemnej i w formie prezentacji.	IZPJ1_U03 IZPJ1_U04 IZPJ1_U07
Kompetencje społeczne	K01	Student jest gotów do ciągłego dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do zasięgania opinii ekspertów.	IZPJ1_K01
	K02	Student ma świadomość ważności profesjonalnego i etycznego działania zawodowego.	IZPJ1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Pojęcie „przyczyny” i związku „przyczynowo-skutkowego”. Modele ekonometryczne – klasyfikacja modeli. Etapy konstrukcji modelu ekonometrycznego. Metody doboru zmiennych objaśniających do modelu. Metoda najmniejszych kwadratów (MNK). Klasyczna regresja liniowa. Weryfikacja merytoryczna modelu. Wnioskowanie przy założeniach klasycznej regresji liniowej. Dane jakościowe w modelu regresji. Prognozowanie w oparciu o model regresji liniowej. Nieliniowe modele ekonometryczne. Wykorzystanie programów komputerowych w ekonometrii.
projekt	Dyskusja zagadnień i problemów dotyczących procesów ekonomiczno-gospodarczych lub zarządzania, stanowiących tematykę projektów realizowanych przez studentów w trakcie semestru (z wykorzystaniem z wykorzystaniem programów komputerowych). Pozyskiwanie danych do projektów. Opracowanie i weryfikacja modeli ekonometrycznych zagadnień stanowiących tematykę projektów studenckich. Wykorzystanie zweryfikowanych modeli do wyznaczania prognoz oraz analizy ilościowej wybranych problemów. Dyskusja poprawności i jakości wykonanych przez studentów opracowań wybranych zagadnień problemowych (projekty przygotowywane są w postaci papierowej oraz prezentacji multimedialnej).

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (prezentacja, obserwacja)
W01			X	X		X
W02			X	X		X
U01			X	X		X
U02			X	X		X
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
projekt	zaliczenie z oceną	Aktywny udział w zajęciach, uzyskanie pozytywnej oceny z projektu i jego prezentacji na forum grupy.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		15			30		9			18		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					31					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					1,2					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					44					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,0					1,8					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

1. Gruszczyński M., Podgórska M. (2004), *Ekonometria*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa
2. Maddala G.S., (2006), *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. Górecki B.R., (2013), *Ekonometria. Podstawy Teorii i praktyki*, Wydawnictwo Key Text sp. z o.o.
4. Kufel T., (2013), *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa