



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-ZB-402b
	studia niestacjonarne:	Z-ZBN-402b
Nazwa przedmiotu	Modelowanie dla biznesu	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Business modelling	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE BIZNESOWE
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Ekonomii i Finansów
Koordinator przedmiotu	dr Katarzyna Brzozowska-Rup
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu		Wybieralny
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr IV
	studia niestacjonarne	Semestr IV
Wymagania wstępne		Podstawy statystyki i ekonometrii
Egzamin (TAK/NIE)		Nie
Liczba punktów ECTS		2

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

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę na temat mechanizmów funkcjonowania gospodarki rynkowej, funkcjonowania przedsiębiorstw w otoczeniu ekonomicznym, relacji przyczynowo-skutkowych oraz współczesnych trendów w zakresie nowych technologii cyfrowych.	ZB1_W03 ZB1_W07
	W02	Zna zaawansowane metody ekonometryczne, które usprawniają proces rozwiązywania problemów z zakresu zarządzania oraz podejmowania decyzji biznesowych.	ZB1_W06
	W03	Ma wiedzę na temat metodyki i zasad tworzenia opracowań badawczych oraz właściwego, merytorycznego interpretowania ich wyników.	ZB1_W11
Umiejętności	U01	Potrafi analizować mikro- i makrootoczenie społeczno-gospodarcze organizacji oraz jej powiązania z gospodarką światową w celach prowadzenia działalności gospodarczej i podejmowania decyzji zarządczych z uwzględnieniem ryzyka i niepewności.	ZB1_U03
	U02	Potrafi zastosować metody wnioskowania statystycznego i modelowania ekonometrycznego do formułowania, opisu i weryfikacji założeń dotyczących współzależności i dynamiki zjawisk.	ZB1_U01 ZB1_U05
	U03	Potrafi pozyskiwać informacje z baz danych oraz innych źródeł.	ZB1_U02
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów pracować i komunikować się w grupie oraz bronić własnych poglądów w poszanowaniu innych opinii i stanowisk.	ZB1_K03 ZB1_K07
	K02	Jest gotów uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, nauk ekonomicznych, nauk społecznych, nauk ścisłych w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	ZB1_K01 ZB1_K02
	K03	Jest gotów pracować i podejmować decyzje w warunkach stresu i niepewności.	ZB1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Analiza zależności cech jakościowych. Regresja logistyczna – podstawy teorii, modelowania i prognozowania. Analiza migracji klientów (modelowanie churnu). Wybrane metody klasyfikacji, modele scoringowe.
laboratorium	Zastosowanie wybranej, spośród omawianych na wykładzie, metody do rozwiązania praktycznego problemu związanego z planowaniem lub podejmowaniem decyzji w przedsiębiorstwie. Realizacja projektu z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego MS Excel, programu Gretl oraz R.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (obrona, prezentacja, aktywność)
W01				X		X
W02				X		X
W03				X		X
U01				X		X
U02				X		X
U03				X		X
K01				X		X
K02						X
K03						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Zaliczenie na podstawie odpowiedzi przy obronie projektu oraz oceny z projektu w wersji papierowej.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów za obronę projektu przygotowanego w wersji papierowej i multimedialnej oraz aktywność w trakcie zajęć.

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			15		9			9		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	33					33					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2					2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Przanowski K., Zając S. [red], (2020), *Modelowanie dla biznesu*. Metody Machine Learning, Modele portfela consumer finance, modele rekurencyjne analizy przeżycia, Modele scoringowe, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
2. Frątczak E. [red], (2019), *Modelowanie dla biznesu*. Regresja logistyczna, Regresja Poissona, Survival data mining, CRM, Credit scoring, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
3. Kufel T., (2007), *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRET*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
4. Walesiak M., Gatnar E. [red], (2009), *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Larose D.T., (2012), *Metody i modele eksploracji danych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
6. Gruszczyński, M., (2001), *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*, Szkoła Główna Handlowa Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
7. Maddala, G., (2006), *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.