

Karta Modułu Kształcenia

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych					
Kierunek studiów:			Finanse Rachunkowość i Podatki		
Poziom kształcenia:			Studia pierwszego stopnia		
Profil kształcenia:			Praktyczny		
Forma studiów:			Stacjonarne, niestacjonarne		
Nazwa modułu kształcenia:			Statystyka		
Rodzaj modułu kształcenia:			Obowiązkowy		
Sposób realizacji modułu:			Zajęcia kontaktowe		
Rok studiów	Semestr	ECTS	Formy zajęć i liczba godzin w planie studiów	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
1	1	6	Wykład	30	15
			Ćwiczenia	30	15

Cele kształcenia:

- Cell1: Zapewnienie podstaw wiedzy ze statystyki dla aplikacji w dziedzinie nauk ekonomicznych
- Cell2: Nabycie elementarnych umiejętności opisu oraz analizy danych z zakresu nauk ekonomicznych

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Wiedza i umiejętności z matematyki na poziomie podstawowym szkoły ponadgimnazjalnej.

Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Kod efektu	Zakres efektu	Opis efektu
EK1	Wiedza	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do opisu zjawisk masowych w naukach ekonomicznych.
EK2	Umiejętności	Student potrafi opisać wybrane zjawiska ekonomiczne wykorzystując proste metody statystyki opisowej.
EK3	Umiejętności	Student potrafi wykorzystać podstawy wnioskowania matematycznego w analizie danych ekonomicznych.

Treści programowe

Forma zajęć: wykład		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
w1	Podstawy analizy danych: populacja, jednostka, cecha, cechy jakościowe, ilościowe. Grupowanie materiału statystycznego, prezentacja graficzna danych.	2	1
w2	Klasyczne i pozycyjne miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji. Obserwacje odstające.	4	2
w3	Korelacja i regresja.	2	1
w4	Szeregi czasowe: trend, indeksy proste.	2	1
w5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Zmienna losowa dyskretna. Zmienna losowa typu ciągłego. Wybrane rozkłady jednowymiarowych zmiennych losowych. Dyskretne rozkłady dwuwymiarowe. Twierdzenia graniczne.	10	5
w6	Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego. Estymatory i ich własności. Estymacja przedziałowa.	4	2
w7	Testowanie hipotez. Wybrane testy statystyczne.	6	3

Forma zajęć: ćwiczenia		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
ćw1	Dane jednowymiarowe: grupowanie danych, prezentacja graficzna danych.	2	1
ćw2	Miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji we wstępnej analizie danych jednowymiarowych. Obserwacje odstające. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	6	3

ćw3	Dane dwuwymiarowe: Korelacja cech. Współczynnik korelacji. Regresja liniowa i nieliniowa. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	3	1
ćw4	Szeregi czasowe: trend liniowy i nieliniowy. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	3	2
ćw5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa . Wybrane rozkłady zmiennej losowej skokowej oraz ciągłej.	6	3
ćw6	Estymacja i testowanie hipotez o wartości oczekiwanej. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	8	3
ćw7	Kolokwium zaliczeniowe	2	2

Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

MK1: Wykład multimedialny

MK2: Ćwiczenia problemowe z obliczeniami

Zasady oceniania zajęć:

Ogólne zasady zaliczania zajęć

Zaliczenie zajęć może odbywać się zarówno w formie pisemnej jak i ustnej. Praca pisemna powinna być udostępniona studentowi na jego życzenie, a prowadzący musi ją przechowywać przez okres jednego roku lub do zaliczenia kierunkowego efektu kształcenia.

Warunki otrzymania oceny pozytywnej:

Student powinien

- przynajmniej dostatecznie poznać i zrozumieć podstawową wiedzę zawartą w literaturze podstawowej lub innej formie dostępnej w wyniku aktywnych form zajęć,
- przynajmniej dostatecznie opanować wszelkie umiejętności przewidziane programem przedmiotu,
- wykazać przynajmniej dostateczną umiejętność obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi jako absolwent będzie miał styczność w praktycznej działalności,
- sprostać wymaganiom przewidzianym dla uzyskania zaliczenia z form towarzyszących przed zaliczeniem formy wiodącej oraz modułu.

Kryteria oceniania:

Prowadzący ustala kryteria oceniania i przedstawia studentom na pierwszych zajęciach. Zasady zaliczenia są zgodne z Regulaminem Studiów; w szczególności musi być spełniony wymóg dotyczący stopnia opanowania programu: 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:

Ocena formująca:

OF1: Krótkie zadania domowe

OF2: Umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć

Ocena podsumowująca:

OP1: Kolokwium pisemne na ćwiczeniach

OP2: Egzamin pisemny z wykładu

Całkowity nakład pracy studenta:

Nakład pracy studenta	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Łączna liczba godzin pracy studenta:	150	
Liczba godzin kontaktowych (realizowana podczas zajęć):	60	30
Liczba godzin poświęconych na samokształcenie oraz przygotowanie do zajęć:	75	105
Liczba godzin poświęconych na przygotowanie do zaliczenia modułu:	15	15
Łączna liczba punktów ECTS:	6	
Liczba punktów ECTS przypadająca na zajęcia kontaktowe (1):	2	1
Procent programu modułu realizowany podczas zajęć z nauczycielem (2):	45%	nie dotyczy

(1) Należy podać całkowitą liczbę punktów ECTS.

(2) Dotyczy tylko studiów stacjonarnych; minimalna wartość jest równa udziałowi liczby godzin kontaktowych w łącznej liczbie godzin pracy studenta.

Tabela odniesień dla modułu kształcenia:

Efekt kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Cele kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Sposób weryfikacji efektów kształcenia
EK1	K1F_W07	Cel1	w1-w4	MK1	OF1, OP2
EK2	K1F_U04	Cel1, Cel2	ćw1-ćw4	MK2	OF1,OF2,OP1
EK3	K1F_U04	Cel1, Cel2	ćw5-ćw6	MK2	OF1,OF2,OP1

Literatura podstawowa:

1. *Statystyka w biznesie i ekonomii. Teoria i praktyka.* Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2005
2. Aczel Amir D. *Statystyka w zarządzaniu: pełny wykład*, PWN, Warszawa 2011.
3. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach*, PWN, Warszawa 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Rębowski R, *Podstawy metod probabilistycznych.* PWSZ w Legnicy, Legnica 2008.
2. Rębowski R., Płaskonka J. *Zbiór zadań z metod probabilistycznych*, PWSZ w Legnicy, Legnica 2008.

Nazwiska osób prowadzących moduł: dr hab. Jadwiga Sobieska-Karpińska, dr inż. Renata Gnitecka

Autor programu: dr inż. Renata Gnitecka