

Karta Modułu Kształcenia

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych					
Kierunek studiów:			Zarządzanie		
Poziom kształcenia:			Studia pierwszego stopnia		
Profil kształcenia:			Praktyczny		
Forma studiów:			Stacjonarne, niestacjonarne		
Nazwa modułu kształcenia:			Statystyka opisowa		
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	15	10
			Ćwiczenia	30	15

Cele kształcenia:

Cell1: Poznanie możliwości wykorzystywania statystyki w gospodarce, zapoznanie z podstawowymi metodami analizy danych statystycznych.

Cell2: Nabycie umiejętności interpretacji wyników statystycznych na potrzeby 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 modułowego
EK1	Wiedza	Student zna podstawowe metody analizy danych statystycznych i możliwości wykorzystania statystyki w gospodarce, ekonomii oraz zarządzaniu.
EK2	Umiejętności	Student potrafi interpretować wyniki obliczeń statystycznych.

Treści programowe

Forma zajęć: wykład		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
w1	Podstawowe zadania i pojęcia statystyki: cele badania statystycznego, funkcje statystyki, pojęcie zbiorowości statystycznej, jednostki statystycznej i cechy, grupowanie materiału statystycznego i jego prezentacja. Analiza zbiorowości statystycznych na podstawie parametrów statystycznych: szeregi rozdzielcze i punktowe, miary położenia, miary zmienności, miary asymetrii.	6	4
w2	Korelacja i regresja rozkładów empirycznych: analiza zależności korelacyjnej między cechami, korelacja rang Spearmana, korelacja liniowa Pearsona, liniowa funkcja regresji, miary dobroci dopasowania linii regresji do danych empirycznych.	5	3
w3	Analiza szeregów czasowych: pojęcie szeregu czasowego, metody wygładzania szeregów czasowych, wyznaczanie tendencji rozwojowej (trendu liniowego), dopasowanie trendu do danych szeregu czasowego, miary dobroci dopasowania trendu do danych empirycznych. Indeksowa analiza szeregów czasowych: klasyfikacja indeksów, przyrosty, tempo i indeksy dynamiki, miary średniego tempa wzrostu, zamiany indeksów jednopodstawowych na łańcuchowe i odwrotnie, agregatowe indeksy wartości, ilości i cen.	4	3

Forma zajęć: ćwiczenia		Liczba godzin	
Kod	Tematyka zajęć	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
ćw1	Tworzenie przykładowych szeregów oraz ich prezentacja graficzna.	12	5

	Opis przykładowych danych z wykorzystaniem parametrów statystyki opisowej.		
ćw2	Wyznaczanie współczynników korelacji, prostych regresji dla przykładowych cech. Opis zależności między cechami.	6	3
ćw3	Dla przykładowych szeregów czasowych wyznaczanie tendencji rozwojowych, ocena dopasowania danych do trendu, wyznaczanie prognoz.	6	3
ćw4	Indeksowa analiza wybranych szeregów czasowych.	4	2
ćw5	Kolokwium.	2	2

Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

MK1: Wykład multimedialny.

MK2: Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy.

Zasady oceniania zajęć:

Ogólne zasady zaliczania zajęć

Zaliczenie zajęć odbywa się w formie pisemnej. 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.

Kryteria oceny:

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4.5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:

Ocena formująca:

OF1: Krótkie zadania domowe

OF2: Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań przy tablicy

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):	45	25
Liczba godzin poświęconych na samokształcenie oraz przygotowanie do zajęć:	65	85
Liczba godzin poświęconych na przygotowanie do zaliczenia modułu:	40	40
Łączna liczba punktów ECTS:	6	
Liczba punktów ECTS przypadająca na zajęcia kontaktowe (1):	2	1
Procent programu modułu realizowany podczas zajęć z nauczycielem (2):	55%	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	K1Z_W04	Cel1	w1-w3	MK1	OF1,OP2
EK2	K1Z_U05	Cel2	ćw1-ćw5	MK2	OF2,OP1

Literatura podstawowa:

1. Ostasiewicz S. Rusnak Z., Siedlecka U., *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011
2. Sobczyk M., *Statystyka*, PWN, Warszawa 2013
3. Bielecka A. (red.), *Statystyka w biznesie i ekonomii. Teoria i praktyka*, Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2005

Literatura uzupełniająca:

1. Aczel Amir D., *Statystyka w zarządzaniu: pełny wykład*, PWN, Warszawa 2011

Nazwiska osób prowadzących moduł: dr Karol Selwat, mgr Bożena Jasiak-Kaczmarek

Autor programu: dr Karol Selwat