

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: WSTĘP DO STATYSTYKI							Kod przedmiotu: KNS/ZR-IP/K/12																																						
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: INTRODUCTION TO STATISTICS																																													
Kierunek studiów: Zarządzanie			Profil: praktyczny				Poziom studiów: I stopień																																						
Specjalność/specjalizacja: -			Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie na ocenę				Semestr studiów: 2																																						
Nazwa grupy zajęć: zajęcia kierunkowe			Język w jakim prowadzone są zajęcia: polski																																										
<table><tr><td rowspan="2">Tryb studiów</td><td colspan="7">Forma zajęć</td><td rowspan="2">Ogólna liczba godzin</td><td rowspan="2">Liczba punktów ECTS:</td></tr><tr><td>W</td><td>Ćw.</td><td>Konw.</td><td>Lab.</td><td>Proj.</td><td>Sem.</td><td>Zajęcia terenowe</td></tr><tr><td>Tryb stacjonarny</td><td>15</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>15</td><td rowspan="2">1</td></tr><tr><td>Tryb niestacjonarny</td><td>15</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>15</td></tr></table>										Tryb studiów	Forma zajęć							Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Tryb stacjonarny	15	-	-	-	-	-	-	15	1	Tryb niestacjonarny	15	-	-	-	-	-	-	15
Tryb studiów	Forma zajęć							Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:																																				
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe																																						
Tryb stacjonarny	15	-	-	-	-	-	-	15	1																																				
Tryb niestacjonarny	15	-	-	-	-	-	-	15																																					
Jednostka realizująca przedmiot, wydział: Kolegium Nauk Społecznych																																													
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr hab. Jan Szymaszal, prof. WSZOP (jszymaszal @wszop.edu.pl)																																													
CEL PRZEDMIOTU																																													
C1.	Zapoznanie studentów z przedmiotem statystyki, podstawowymi pojęciami statystyczne, etapami badań statystycznych, skalami pomiarowymi, rodzajami danych i norm statystycznych i normy statystyczne, organizacją,																																												
C2.	Nabycie przez studentów umiejętności posługiwania się elementami kombinatoryki oraz obliczeniami wielkości prawdopodobieństwa dla różnych przypadków, w tym a priori i a posteriori.																																												
C3.	Nabycie przez studentów umiejętności analizy i oceny rozkładu empirycznego wybranej cechy, posługiwania się miarami położenia, zróżnicowania, asymetrii i koncentracji rozkładu oraz wyznaczaniem wartości oczekiwanej i																																												
C4.	Zapoznanie studentów z funkcjami zmiennych losowych, w tym dwuwymiarowych oraz wybranymi typami rozkładów skokowych i ciągłych.																																												
C5.	Nabycie przez studentów umiejętności stosowania rozkładów zmiennych losowych przy wspomaganii komputerowym w rozwiązywaniu wybranych problemów zarządzania.																																												
WYMAGANIA WSTĘPNE																																													
1.	Wiedza z zakresu matematyki szkoły średniej, technologii informacyjnych i zarządzania.																																												
2.	Umiejętność wykonywania działań matematycznych do rozwiązywania postawionych zadań.																																												
3.	Umiejętność korzystania i analizy podstawowych metod wykorzystywanych w kombinatoryce i rachunku prawdopodobieństwa z zakresu szkoły średniej.																																												

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	ODNIESIENIE DO:	
			TREŚCI PROGRAMOWYCH	KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
EU1	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu przedmiotu statystyki oraz podstawowych pojęć statystycznych wykorzystywanych w zarządzaniu działalnością przedsiębiorstwa.	zaliczenie pisemne (pytania otwarte)	W1-W5	ZI K_W 09
EU2	Student potrafi zastosować metody wyznaczania prawdopodobieństwa z wykorzystaniem elementów kombinatoryki dla zdarzeń zależnych i niezależnych, prawdopodobieństwa warunkowego, całkowitego oraz z wykorzystaniem wzoru Bayesa.	zaliczenie pisemne (pytania otwarte)	W1-W5	ZI K_U 06
EU3	Student ma ogólną wiedzę na temat analizy i oceny rozkładu empirycznego wybranej cechy, miar położenia, zróżnicowania, asymetrii i koncentracji rozkładu oraz potrafi wyznaczać wartość oczekiwaną i dystrybucję.	zaliczenie pisemne (pytania otwarte)	W1-W5	ZI K_W 09
EU4	Student ma wiedzę na temat funkcji zmiennych losowych, w tym dwuwymiarowych oraz wybranych typów rozkładów skokowych i ciągłych oraz potrafi dokonać prawidłowej analizy, interpretacji i prezentacji wyników związanych z danym rozkładem.	zaliczenie pisemne (pytania otwarte)	W1-W5	ZI K_W 09

TREŚCI PROGRAMOWE

L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Przedmiot statystyki, podstawowe pojęcia statystyczne. Etapy badań statystycznych. Badanie pełne i częściowe. Populacja generalna i próbna. Losowy dobór próby. Cechy statystyczne. Skale pomiarowe. Dane i normy statystyczne. Komputerowe pakiety statystyczne	3	1
W2	Projektowanie, opracowywanie i prezentacja danych statystycznych. Organizacja badań statystycznych, zbieranie materiału statystycznego, grupowanie materiału statystycznego, szeregi statystyczne, tablice statystyczne. Metody graficznej prezentacji danych statystycznych	3	1
W3	Wybrane elementy kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa. Zdarzenia elementarne, pojęcie prawdopodobieństwa, definicje prawdopodobieństwa, wybrane twierdzenia rachunku prawdopodobieństwa, zdarzenia zależne i niezależne, prawdopodobieństwo sumy i iloczynu zdarzeń, prawdopodobieństwo warunkowe i całkowite, wzór Bayesa, schemat Bernoulliego.	3	2
W4	Empiryczny rozkład cechy. Graficzna prezentacja rozkładu empirycznego. Miary położenia, zróżnicowania, asymetrii i koncentracji rozkładu. Oznaczanie parametrów rozkładu cechy w populacji. Pojęcie zmiennej losowej. Rozkład zmiennej losowej skokowej i ciągłej. Wartość oczekiwana i dystrybucja.	3	2
W5	Zmienne losowe dwuwymiarowe. Funkcje zmiennych losowych. Wybrane typy rozkładów skokowych i ciągłych: jednopunktowy, dwupunktowy, dwumianowy, Poissona, hipergeometryczny, jednostajny, normalny, standaryzowany rozkład normalny, t Studenta.	3	1
RAZEM		15	15

FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA WYKŁADU: zaliczenie pisemne (pytania otwarte) - ocena ilościowa**METODY I FORMY DYDAKTYCZNE**

- | | |
|----|---------------------|
| 1. | objaśnienie |
| 2. | wykład informacyjny |

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1. | prezentacja multimedialna |
| 2. | biblioteki cyfrowe i zasoby online |

OPROGRAMOWANIE

- | | |
|----|----------|
| 1. | MS Excel |
|----|----------|

OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ

Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	15	15
2.	samodzielne przygotowanie się do zajęć	-	-
3.	przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	5	5
4.	konsultacje	-	-
5.	zapoznanie się z literaturą	5	5
6.	zaliczenie/egzamin	-	-
SUMA GODZIN		25	25
LICZBA PUNKTÓW ECTS		1	1

LITERATURA PODSTAWOWA

- | | |
|----|---|
| 1. | Maliński M., Szymusz J.: <i>Współczesna statystyka matematyczna w medycynie w arkuszach kalkulacyjnych</i> , Wydawnictwo Śląskiej Akademii Medycznej 1999 |
| 2. | Aczel A.D.: <i>Statystyka w zarządzaniu</i> . PWN 2018 |
| 3. | Szymusz J., Blacha L.: <i>Wspomaganie decyzji optymalnych w metalurgii i inżynierii materiałowej</i> . Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2005 |
| 4. | Kuszeński P., <i>Statystyka</i> , Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2008 |
| 5. | Zeliaś A.: <i>Metody statystyczne</i> . Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2000 |

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA I ŹRÓDŁA PRAWA

- | | |
|----|--|
| 1. | Jóźwiak J., Podgórski J.: <i>Statystyka od podstaw</i> . Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2001 |
| 2. | Sobczyk M.: <i>Statystyka</i> . PWN 2005 |
| 3. | Luszniewicz A. (red.): <i>Statystyka w zarządzaniu</i> . Wyd. Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania 2006 |
| 4. | Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U.: <i>Statystyka. Elementy teorii i zadania</i> . Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu 2006 |
| 5. | Greń J.: <i>Statystyka matematyczna, Modele i zadania</i> . PWN 1984 |

INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:

- | | |
|----|---|
| 1. | PLATFORMA MOODLE zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu |
| 2. | BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra |
| 3. | ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kierunkowe efekty uczenia się ▪ karty przedmiotów ▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich |
| 4. | WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr ▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej ▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego |

5.	Ocena osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod weryfikacji wymagających oceny jakościowej oznacza, że zakładane efekty zostały osiągnięte: ▪ w pełni – ocena bardzo dobry ▪ z niewielkimi niedociągnięciami – ocena dobry plus ▪ z brakami, które można uzupełnić – ocena dobry ▪ z istotnymi brakami, które można uzupełnić – ocena dostateczny plus ▪ z istotnymi brakami na minimalnym poziomie – ocena dostateczny lub ▪ nie zostały osiągnięte – ocena niedostateczny.
6.	Ocena osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod weryfikacji wymagających oceny ilościowej oznacza, że zakładane efekty zostały osiągnięte: ▪ 91-100% sumy – ocena bardzo dobry ▪ 81-90% – ocena dobry plus ▪ 71-80% – ocena dobry ▪ 61-70% – ocena dostateczny plus ▪ 51-60% – ocena dostateczny lub ▪ 50% i mniej – ocena niedostateczny.
7.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2024/25