



Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Statystyka				
Kod przedmiotu	FIRsd-1-2,1				
Status przedmiotu	Obowiązkowy				
Wydział / Instytut	Podhalański Ośrodek Nauk Ekonomicznych				
Kierunek studiów	finanse i rachunkowość				
Specjalność	-----				
Specjalność (uwagi)	-----				
Forma studiów	Rok studiów	Semestr	Suma godzin dydaktycznych		Punkty ECTS
			Wykłady	Ćwiczenia	
Stacjonarne	1	1	---	---	---
	1	2	15.0	15.0	3.0
	Suma		15.0	15.0	3.0
Poziom studiów	I stopnia				
Profil	praktyczny				
Osoba odpowiedzialna za program przedmiotu	dr hab. M. Major				

Wymagania (Kompetencje wstępne)	Znajomość podstaw z zakresu matematyki i rachunku prawdopodobieństwa przynajmniej na poziomie szkoły średniej.
Założenia i cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi problemami z zakresu statystyki, prezentacja metod i narzędzi opracowywania i analizy danych statystycznych dla potrzeb ekonomii, finansów i rachunkowości.
Prowadzący zajęcia	dr hab. Michał Major
Egzaminator/ Zaliczający	dr hab. Michał Major

Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta			
	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, w tym:	godz.: 35.0	ECTS: 1.4	godz.: 21.0	ECTS: 0.8
Udział w wykładach (godz.)	15		9	
Udział w: ćwiczenia (godz.)	15		9	
Dodatkowe godziny kontaktowe z nauczycielem (godz.)	3		1	
Udział w egzaminie (godz.)	2		2	
Obciążenie studenta związane z nauką samodzielną, w tym:	godz.: 40.0	ECTS: 1.6	godz.: 54.0	ECTS: 2.2
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć/ przygotowanie się do wykładu (godz.)	5		10	
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć/ przygotowanie się do: ćwiczenia (godz.)	15		20	
Przygotowanie do zaliczenia/ egzaminu (godz.)	20		24	
Wykonanie prac zaliczeniowych (referat, projekt, prezentacja itd.) (godz.)	0		0	
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym	godz.: 15	ECTS: 2	godz.: 15	ECTS: 2
Suma (obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich oraz związane z nauką samodzielną)	godz.: 75.0	ECTS: 3.0	godz.: 75.0	ECTS: 3.0

Efekty kształcenia

Efekty kształcenia / uczenia się student, który zaliczył przedmiot:	Odniesienia do efektów kształcenia	Odniesienia do obszarowych efektów kształcenia	Sposób weryfikacji
--	---	---	---------------------------

Wiedza				
W1	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu statystyki	FIR_W10		egzamin pisemny (W)
Umiejętności				
U1	Student potrafi zastosować metody statystyczne do analizy zjawisk ekonomicznych	FIR_U04		test umiejętności wykonania zadania, (U), kolokwium
Kompetencje społeczne				
K1	Student rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania i pogłębiania nabytej wiedzy.	FIR_K01		ocena wypowiedzi (treści i sposobu jej przedstawiania;) (K)

Formy i metody kształcenia

Wykład multimedialny, ćwiczenia rachunkowe z aktywnym udziałem studentów, zadania domowe.

Treści programowe

Wykłady

Podczas wykładu omawiane są podstawowe problemy z zakresu statystyki takie jak min:

- Statystyka opisowa:

1. Podstawowe pojęcia statystyczne: populacja i próba, jednostka statystyczna, szeregi statystyczne, badania wyczerpujące i wyrwykowe, cecha statystyczna i zmienna losowa, podstawowe charakterystyki opisowe.
2. Miary współzależności zmiennych: współczynnik korelacji Pearson'a, współczynnik korelacji dwuseryjnej, współczynnik skojarzenia Yula, funkcja regresji liniowej.
3. Analiza szeregów czasowych: analiza dynamiki szeregów czasowych, wyrównywanie szeregów czasowych metodami mechanicznymi i analitycznymi, analiza wahań okresowych.

- Elementy rachunku prawdopodobieństwa takie jak min:

1. Podstawowe pojęcia z teorii rachunku prawdopodobieństwa (doświadczenie i zdarzenie losowe, prawdopodobieństwo, rozkład i funkcja gęstości prawdopodobieństwa).
2. Zmienne losowe i parametry je opisujące (dystrybuanta, wartość oczekiwana i odchylenie standardowe)
3. Wybrane rozkłady zmiennych losowej skokowych (rozkłady: zero-jedynkowy, dwumianowy, hipergeometryczny, Poissona, geometryczny, Pascala).
4. Wybrane rozkłady zmiennych losowych ciągłych (rozkład: prostokątny, rozkład normalny, rozkład wykładniczy).

- Elementy wnioskowania statystycznego: Estymacja i weryfikacja hipotez statystycznych:

1. Szacowanie punktowe i przedziałowe podstawowych parametrów populacji (frakcji, wartości oczekiwanej, wariancji i odchylenia standardowego, współczynnika korelacji liniowej, minimalnej liczebności próby).
2. Weryfikacja hipotez statystycznych (testy istotności): weryfikacja istotności różnicy między wartością oczekiwaną zmiennej

losowej a ustaloną wartością, weryfikacja hipotez parametrycznych dotyczących różnicy pomiędzy wskaźnikiem struktury a ustaloną wartością, weryfikacja hipotez dotyczących dwóch wartości oczekiwanych, weryfikacja hipotez dotyczących dwóch wskaźników struktury (dwóch frakcji), ocena istotności współczynnika korelacji. Wybrane nieparametryczne testy istotności: test niezależności dwóch cech, test zgodności chi-kwadrat test serii, weryfikacja hipotezy o losowości próby, weryfikacja hipotezy, że dwie próby mają ten sam rozkład.

ćwiczenia

Podczas ćwiczeń rozwiązywane są zadania z zakresu poznanego na wykładzie takie jak:

1. Wyznaczanie i interpretacja wartości podstawowych charakterystyk rozkładów empirycznych z różnych typów szeregów statystycznych: wartości średniej, wariancji, odchylenia standardowego, współczynnika zmienności.
2. Badanie współzależności zmiennych losowych: współczynnik korelacji, funkcja regresji liniowej.
3. Analiza szeregów czasowych: badanie dynamiki szeregów (indeksy i przyrosty), metody wygładzania szeregów czasowych.
4. Rozwiązywanie zadań z zakresu rachunku prawdopodobieństwa (określanie rozkładów zmiennych losowych i wyznaczanie ich podstawowych charakterystyk, korzystanie z tablic statystycznych).
5. Rozwiązywanie zadań dotyczących rozkładu normalnego z użyciem tablic statystycznych.
6. Wyznaczanie przedziałów ufności średniej, wariancji i odchylenia standardowego, frakcji.
7. Testowanie hipotez statystycznych.

Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia

Kryteria oceny osiągania przez studenta zakładanych efektów kształcenia	Studenti oceniani są procentowo a następnie wyniki przeliczane na oceny według skali: 0% - 50% - ocena niedostateczna 51% - 60% - ocena dostateczna 61% - 70% - ocena dostateczna plus 71% - 80% - ocena dobra 81% - 90% - ocena dobra plus 91% - 100% - ocena bardzo dobra 101% i więcej - celująca W trakcie oceny uwzględnia się także punkty procentowe za aktywność i obecność na zajęciach.
--	---

Forma i warunki zaliczenia

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenia ćwiczeń na podstawie pisemnych sprawdzianów, aktywności na zajęciach oraz obecności.
-----------------------------------	---

przedmiotu

Egzamin pisemny.

Wykaz zalecanego piśmiennictwa

Wykaz literatury podstawowej

Lp.	Pozycja
1.	M. Major, J. Niezgoda; Elementy statystyki, cz. I Statystyka opisowa, Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne, Kraków 2003
2.	Michał Major Elementy statystyki, Rachunek prawdopodobieństwa i wnioskowanie statystyczne Krakowska Szkoła Wyższa im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego; Kraków 2007
3.	M. Woźniak: Statystyka ogólna, AE w Krakowie, 2000, Kraków.

Wykaz literatury uzupełniającej

Lp.	Pozycja
1.	Zasoby internetowe: www.smkj.uek.krakow.pl

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych	Nie dotyczy
---	-------------

Wygenerowano: 2019-02-08 14:41:19.876088, FIR-1-18-19 DUALNE

Wygenerowano: 2019-02-08 14:41:19.876088, FIR-1-18-19 DUALNE