

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	FINANSE I ZARZĄDZANIE W PRZEDSIĘBIORSTWIE						
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:	Wnioskowanie statystyczne i analiza danych						
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	1	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	30/10	15/8	-	-	-	-
Forma zaliczenia:	Egzamin						
Wymagania wstępne:	Wiedza i umiejętności ze statystyki opisowej						

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1: Poszerzenie wiedzy ze statystyki dla aplikacji w dziedzinie nauk ekonomicznych
 Cel 2: Pogłębienie umiejętności wnioskowania oraz analizy danych z zakresu nauk ekonomicznych

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
W01	ma pogłębioną wiedzę z metod oraz modeli wykorzystywanych do opisu zjawisk masowych oraz danych wielowymiarowych w naukach ekonomicznych.	K2FZ_W07
umiejętności:		
U01	potrafi wykorzystać podstawy wnioskowania matematycznego w analizie danych ekonomicznych	K2FZ_U08
U02	potrafi wykorzystać wybrane metody analizy danych wielowymiarowych w analizie danych ekonomicznych.	K2FZ_U08
kompetencji społecznych:		
-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykłady

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
W1	Statystyka opisowa a wnioskowanie statystyczne.	4/1
W2	Wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa. Zmienna losowa dyskretna. Zmienna losowa typu ciągłego. Wybrane rozkłady jednowymiarowych zmiennych losowych. Dyskretne rozkłady dwuwymiarowe. Twierdzenia graniczne.	6/2
W3	Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego.	4/2
W4	Estymatory i ich własności. Estymacja punktowa i przedziałowa.	4/1
W5	Testowanie hipotez parametrycznych i nieparametrycznych. Wybrane testy statystyczne.	6/2
W6	Analiza danych wielowymiarowych w naukach ekonomicznych. Wybrane metody i modele analizy danych wielowymiarowych (analiza wariancji, wielowymiarowa analiza porównawcza: klasyfikacja i porządkowanie, analiza dyskryminacyjna)	6/2
Ćwiczenia		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Ćw1	Statystyka opisowa a wnioskowanie statystyczne - różne podejścia w opisie oraz analizie danych.	3/2
Ćw2	Wybrane rozkłady zmiennej losowej skokowej oraz ciągłej. Estymacja i testowanie hipotez o wartości oczekiwanej. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	4/2
Ćw3	Przykłady zastosowań wybranych metod analizy wielowymiarowej	3/1
Ćw4	Wykorzystanie arkusza EXCEL oraz środowiska R do przykładowych analiz	3/1
Ćw5	Zaliczenie zajęć	2/2
<p>1. Metody kształcenia: wykład multimedialny, ćwiczenia problemowe z obliczeniami, ćwiczenia laboratoryjne 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: (prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny) tablica multimedialna (do wykładu multimedialnego – nawet, jeśli nie wskazano w sylabusie)</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>1. Sposób zaliczenia :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egzamin • Zaliczenie z oceną <p>2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obserwacja realizacji zadań podczas zajęć, obserwacja aktywności podczas zajęć <p>3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		45/18
Udział w wykładach		30/10
Udział w innych formach zajęć (**) ćwiczenia		15/8
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		55/82
Przygotowanie do wykładu		20/25
Przygotowanie do innych form zajęć (**) ćwiczenia		10/15
Przygotowanie do egzaminu		15/30
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**) ćwiczenia		10/12
Łączna liczba godzin		100

Punkty ECTS za moduł	4
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Statystyka w biznesie i ekonomii. Teoria i praktyka.</i> Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2005 2. Aczel Amir D. <i>Statystyka w zarządzaniu: pełny wykład</i>, PWN, Warszawa 2000. 3. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., <i>Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach</i>, PWN, Warszawa 2002. 	
Literatura uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rębowski R, <i>Podstawy metod probabilistycznych.</i> PWSZ w Legnicy, Legnica 2008. 2. Rębowski R., Płaskonka J. <i>Zbiór zadań z metod probabilistycznych</i>, PWSZ w Legnicy, Legnica 2008. 3. Łuniewska M., Tarczyński W. „<i>Metody wielowymiarowej analizy porównawczej na rynku kapitałowym</i>”, Wyd. PWN, Warszawa 2012 4. Biecek P. „<i>Przewodnik po programie R</i>”. Wrocław 2008 5. Gatnar E., Walesiak M., <i>Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R</i>, PWN, Warszawa 2009 	

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)