

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Statystyka matematyczna		Kod 1011102311010340139
Kierunek studiów Inżynieria zarządzania - studia stacjonarne II	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Systemy pro jakościowe i ergonomia	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki społeczne nauki ekonomiczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr Aleksandra Woźniak email: awozniak@math.put.poznan.pl tel. (0*61) 665-2320, fax (0*61) 665-2348 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej, teorii zbiorów, logiki.
2	Umiejętności:	Sprawne obliczanie wielkich liczb
3	Kompetencje społeczne	Praca indywidualna i zespołowa
Cel przedmiotu:		
Przekazanie studentowi umiejętności i kompetencji dotyczących analizowania problemów i zarządzania metodami statystyki matematycznej.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna metody i narzędzia modelowania procesów decyzyjnych - [K2A_W09] 2. Zna metody i narzędzia statystyki matematycznej i ich zastosowanie do modelowania procesów i zjawisk zachodzących w organizacjach - [K2A_W10] 3. Zna w sposób pogłębiony metody pozyskiwania danych o zachowaniach uczestników rynków zagranicznych - [K2A_W11]		
Umiejętności:		
1. Potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) oraz wzajemne relacje między zjawiskami społecznymi - [K2A_U01] 2. Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów i zjawisk społecznych oraz potrafi formułować własne opinie i dobierać krytycznie dane i metody analiz - [K2A_U02] 3. Potrafi prognozować i modelować złożone procesy społeczne obejmujące zjawiska z różnych obszarów życia społecznego z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi w zakresie dziedziny nauk ekonomicznych i dyscypliny nauk o zarządzaniu - [K2A_U04] 4. Posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w różnych zakresach i formach, rozszerzoną o krytyczną analizę skuteczności i przydatności stosowanej wiedzy - [K2A_U06]		
Kompetencje społeczne:		

1. Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K03]
2. Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur - [K2A_K04]
3. Potrafi wносить wkład merytoryczny w przygotowanie projektów społecznych i zarządzać przedsięwzięciami wynikającymi z tych projektów - [K2A_K05]
4. Ma świadomość interdyscyplinarności wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania złożonych problemów organizacji i konieczności tworzenia zespołów interdyscyplinarnych - [K2A_K06]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań ocenianych przez prace pisemne-kolokwia
- b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na poprzednich wykładach,

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie ćwiczeń na podstawie wyników średniej ocen częściowych oceny formułującej
- b) w zakresie wykładów: egzamin w formie testu. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu ćwiczeń.

Treści programowe

Dane i podstawowe normy statystyczne. Zmienna losowa, podstawowe rozkłady zmiennych losowych. Rozkłady z prób. Przedziały ufności. Testowanie hipotez statystycznych. Statystyczna miara współzależności zjawisk. Analiza dynamiki zjawisk. Techniki losowania prób. Projektowanie eksperymentów statystycznych.

Literatura podstawowa:

1. K.Andrzejczak Statystyka elementarna z wykorzystaniem systemu STATGRAPHICS WPP Poznań 1997
2. J.T.Mc Clave, F.H. Dietrich Statistics Collier Macmillan Publishers London 1988
3. R. Johnson Elementary Statistics Duxbury Press Boston 1984
4. W.Krysicki, J.Bartos, W.Dyczka, K.Królikowska, M.Wasilewski Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz.I i II PWN Poznań 1997

Literatura uzupełniająca:

1. W.Krysicki, J.Bartos, W.Dyczka, K.Królikowska, M.Wasilewski Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz.I i II PWN Poznań 1997

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	15	
2. Ćwiczenia	15	
3. Konsultacje	20	
4. Zaliczenie ćwiczeń	2	
5. Zaliczenie wykładów	2	
6. Przygotowanie do ćwiczeń	15	
7. Przygotowanie do egzaminu	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	79	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	54	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1