

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Mechanika i Budowa maszyn		Specjalność: Systemy pomiarowe i zarządzanie jakością			
Nazwa przedmiotu: Statystyka matematyczna		Kod przedmiotu: 2010-MBM-2N-1P-STAT			
Rodzaj przedmiotu: Podstawowy		Poziom studiów: Studia II stopnia	Rok studiów: I	Semestr: II	Tryb: Niestacjonarny
Liczba godzin: 9 w tym: Wykład: 0 Laboratorium: 9		Liczba punktów ECTS:2			
Tytuł, imię i nazwisko: Wykład: dr Karol Deregowski Laboratorium: dr Karol Deregowski adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: k.deregowski@pwsz.kalisz.pl					
Informacje szczegółowe					
Cele przedmiotu					
C1 opanować wiedzę z zakresu zmiennych losowych oraz ich rozkładów i zrozumieć jej praktyczne odniesienie					
C2 zdobyć wiedzę i umiejętności analizy z zakresu statystyki opisowej					
C3 stosować wiedzę i umiejętności analizy danych obejmującej praktyczne metody estymacji przedziałowej ,weryfikacji hipotez statystycznych z wykorzystaniem pakietu STATISTICA					
C4 potrafić wykorzystać zdobytą wiedzę do statystycznego formułowania problemów inżynierskich					
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych		Znajomość terminologii oraz wzorów z semestru I			
Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych					
Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu		
EU1	zna i rozumie kluczowe pojęcia z zakresu rachunku prawdopodobieństwa, a także umie opisywać proste problemy losowe i obliczać prawdopodobieństwa	C1	K_W01 K_K04		
EU2	umie dopasować teoretyczny rozkład prawdopodobieństwa do konkretnych obliczeń przy projektowaniu procesów technologicznych	C2 C3 C4	K_W01 K_W15 K_U08		
EU3	potrafi stawiać i rozstrzygać hipotezy dotyczące przewidywanych właściwości urządzeń eksploatacyjnych, obiektów i systemów technicznych	C3 C4	K_W01 K_W15 K_U08		
EU4	rozumie istotę rozkładów zmiennych losowych i potrafić wykorzystać zdobytą wiedzę do opisu zagadnień mechanicznych i procesów technicznych	C3 C4	K_W01 K_W15 K_U08 K_K04		
Treści programowe					
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się		
	Laboratorium	9			
TP1	Szacowanie parametrów rozkładów prawdopodobieństwa dla 1 i 2 populacji z wykorzystaniem pakietu STATISTICA	2	EU1, EU3		
TP2	Stawianie hipotez dotyczących zmienności cech statystycznych w jednej i dwóch populacjach z wykorzystaniem pakietu STATISTICA	3	EU1, EU3		
TP3	Badanie istotności skorelowania dwóch cech z wykorzystaniem pakietu STATISTICA	2	EU2, EU4		
TP4	Tworzenie wzorów regresyjnych opisujących zmienność dwóch cech oraz prognozowanie z wykorzystaniem pakietu STATISTICA	2	EU2, EU4		
Narzędzia dydaktyczne:					
1.Sala wyposażona w tablice do pisania ręcznego 2.Komputery z zainstalowanym pakietem STATISTICA 3.Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialnym					
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się					
Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się				
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy	

EU1	X			
EU2	X	X	X	
EU3		X	X	
EU4		X	X	X
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące				
F1. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń F2. Wrywkowe odpytywanie w trakcie zajęć F3. Dyskusja podczas ćwiczeń F4. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń				
P – podsumowujące				
P1. Praca pisemna oceniająca efekty kształcenie w zakresie umiejętności P2. Praca pisemna zaliczeniowa z wykładu				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia				
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 9 2. Przygotowanie się do zajęć: 18				
SUMA: 27				
Literatura				
Podstawowa:				
1. A. Witkowska, M. Witkowski, <i>Statystyka opisowa w przykładach i zadaniach</i> , Wyd. Uczelniane PWSZ w Kaliszu, Kalisz 2007				
2. J. Podgórski, <i>Statystyka dla studiów licencjackich</i> , PWE, Warszawa 2005				
3. M. Sobczyk, <i>Statystyka opisowa</i> , Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2010				
4. A. Luszczewicz, T. Słaby, <i>Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA. Teoria i zastosowania</i> , Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2008				
Uzupełniająca:				
1. W. Starzyńska, <i>Statystyka praktyczna</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000				
2. A. D. Aczel, <i>Statystyka w zarządzaniu</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				