

Opis przedmiotu: Probabilistyka II

Kod przedmiotu	TR.SIK404
Nazwa przedmiotu	Probabilistyka II
Wersja przedmiotu	2013/14

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Kierunkowe i podstawowe
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Systemów Informatycznych i Trakcyjnych w Transporcie
Koordinator przedmiotu	dr inż. Józef Okulewicz, adiunkt, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Systemów Informatycznych i Trakcyjnych w Transporcie

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Kierunkowe i podstawowe
Grupa przedmiotów	Obowiązkowe
Poziom przedmiotu	podstawowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	4
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Znajomość materiału z wykładu i ćwiczeń z przedmiotu Probabilistyka I.
Limit liczby studentów	14 osób

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z pakietem STATGRAPHICS, narzędziem przeznaczonym do rozwiązywania zadań z zakresu statystyki. Nabycie umiejętności rozwiązywania problemów w zagadnieniach losowych z zastosowaniem metod statycznych i wykorzystaniem pakietu STATGRAPHICS.
Metody oceny	Kolokwium. Sprawdziany na laboratorium.
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1

Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	1
	Projekty	0
Treści kształcenia	Treść ćwiczeń laboratoryjnych: Wyznaczanie parametrów statystyki opisowej. Testy zgodności – weryfikacja hipotez dotyczących typu rozkładu badanej cechy. Estymacja przedziałowa i punktowa dla parametrów rozkładów dyskretnych. Weryfikacja hipotez o wskaźniku struktury. Estymacja przedziałowa dla para rozkładów ciągłych. Weryfikowanie hipotez dotyczących średniej, wariancji, odchylenia standardowego i mediany rozkładu ciągłego. Analiza korelacji – współczynnik korelacji Pearsona i korelacji cząstkowych. Badanie niezależności zmiennych losowych. Analiza szeregów czasowych. Metody prognozowania. Metody statystycznego sterowania jakością. Konstrukcja kart kontrolnych Shewharta. Sporządzanie wykresu Pareto. Charakterystyka zadań. W ramach laboratorium studenci rozwiązują typowe zadania z probabilistyki przy użyciu pakietu STATGRAPHICS oraz interpretują otrzymane wyniki. W ramach pracy samodzielnej student rozwiązuje przykładowe zadania z danego tematu.	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	Przemysław Grzegorzewski (red.): Wybrane zagadnienia wnioskowania statystycznego z wykorzystaniem pakietu STATGRAPHICS Wacława Starzyńska: Statystyka Praktyczna	
Witryna www przedmiotu	http://www.wt.pw.edu.pl/~bwe/	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	1	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	30 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą 5 godz., przygotowanie się do zajęć i do kolokwium 8 godz., konsultacje 2 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,0 pkt. ECTS (17 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 godz.; konsultacje 2 godz.)	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0 pkt. ECTS.(30 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą 5 godz., przygotowanie się do zajęć i do kolokwium 8 godz., konsultacje 2 godz.)	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-24 21:46:11	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	posiada wiedzę teoretyczną z zakresu statystyki opisowej i testowania zgodności	Tr1A_W01	T1A_W01
Kod efektu:	W01		T1A_W07
Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach zajęć laboratoryjnych nr 1, kolokwium		
Efekt:	zna metody analizy danych dyskretnych i ciągłych	Tr1A_W01	T1A_W01
Kod efektu:	W02		T1A_W07
Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach zajęć laboratoryjnych nr 2,3, kolokwium		
Efekt:	zna metody analizy korelacji i rozumie pojęcie niezależności zmiennych losowych	Tr1A_W01	T1A_W01
Kod efektu:	W03		T1A_W07
Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach zajęć laboratoryjnych nr 4, kolokwium		
Efekt:	zna metody prognozowania w analizie regresji i szeregach czasowych	Tr1A_W01	T1A_W01
Kod efektu:	W04		T1A_W07
Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach zajęć laboratoryjnych nr 5, kolokwium		
Efekt:	zapoznał się z możliwością wykorzystania statystyki do sterowania jakością	Tr1A_W01	T1A_W01
Kod efektu:	W05		T1A_W07
Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach zajęć laboratoryjnych nr 6, kolokwium		
Efekt:	posiada praktyczne umiejętności posługiwania się narzędziami pakietu statystycznego Statgraphics	Tr1A_W01	T1A_W01
Kod efektu:	W06		T1A_W07
Weryfikacja:	Prace kontrolne na zajęciach i kolokwium		
Umiejętności			
Efekt:	posiada umiejętność analizy danych wykorzystując narzędzia pakietu statystycznego Statgraphics	Tr1A_U09	T1A_U07
Kod efektu:	U01		T1A_U08
Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach laboratorium, kolokwium		T1A_U11
Efekt:	potrafi przedstawić wyniki przeprowadzonych analiz graficznie	Tr1A_U05	T1A_U01
Kod efektu:	U02		T1A_U04

Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach laboratorium, kolokwium		T1A_U06
Efekt:	potrafi zinterpretować otrzymane wyniki weryfikując odpowiednią hipotezę		
Kod efektu:	U03	Tr1A_U11	T1A_U09
Weryfikacja:	Praca samodzielna w ramach laboratorium, kolokwium		
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, w szczególności konieczność poznawania nowych technologii i śledzenie rozwoju w informatyce.		
Kod efektu:	K01	Tr1A_K01	T1A_K01
Weryfikacja:	Studenci samodzielnie przygotowują się do zajęć na podstawie skryptu i materiałów		
Efekt:	potrafi wykorzystać nabytą wiedzę praktyczną do statystycznej analizy danych otrzymanych w wyniku badań własnych oraz innych osób.		
Kod efektu:	K02	Tr1A_K03	T1A_K03
Weryfikacja:	Prace samodzielne wykonywane w ramach zajęć laboratoryjnych		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			