



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu
Badania statystyczne w transporcie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów transport i logistyka		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej		Kod przedmiotu 03TLON.PI4C.0176.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Damian Iwanowicz	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu statystyki do rozumowania zjawisk i procesów związanych z eksploatacją systemów transportowych	TLO_O1_K_W01	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w celu rozwiązania danego zagadnienia statystycznego	TLO_O1_K_U01	P6S_UU
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu za pomocą modeli statystycznych	TLO_O1_K_U09	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu drogowego	TLO_O1_K_K03	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Statystyka opisowa. Zmienne losowe. Rozkład normalny. Dobór próby i rozkłady statystyk z próby. Przedziały ufności. Weryfikacja hipotez statystycznych. Porównywanie dwóch populacji. Regresja liniowa prosta i korelacja. Metody nieparametryczne.	Wykład	W1, K1
2.	Rozwiązywanie zadań związanych z analizą statystyczną w zakresie obejmującym treści wykładów.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Test		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	10 pytań zamkniętych (50%), 5 pytań otwartych (50%). Uzyskanie wyniku: $x \leq 50\%$ - niezaliczony (2.0) $50\% < x \leq 60\%$ - dostateczny (3.0) $60\% < x \leq 70\%$ - dostateczny + (3.5) $70\% < x \leq 80\%$ - dobry (4.0) $80\% < x \leq 90\%$ - dobry + (4.5) $x > 90\%$ - bardzo dobry (5.0)		

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Rozwiązanie 5 zadań statystycznych. Uzyskanie wyniku: x<=50% - niezaliczony (2.0) 50%<x<=60% - dostateczny (3.0) 60%<x<=70% - dostateczny + (3.5) 70%<x<=80% - dobry (4.0) 80%<x<=90% - dobry + (4.5) x>90% - bardzo dobry (5.0)	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Kolokwium
W1	x	
U1		x
U2		x
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Aczel A.D., Sounderpandian J., 2018. Statystyka w zarządzaniu. PWN Warszawa
2. Greń J., 1974. Statystyka matematyczna. Modele i zadania. PWN Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Sobczyk M., 2006. Statystyka. PWN Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia audytoryjne	10

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	5
	Konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut