

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu Statystyka matematyczna						
2. Nazwa kierunku Budownictwo						
3. Poziom kształcenia pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS 2						
5. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
3	15		15			
6. Język wykładowy: polski						
7. Wykładowca dr Elżbieta Szczygielska						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
8. Wymagania wstępne						
1. Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki z zakresu szkoły średniej						
2. Znajomość wybranych zagadnień analizy matematycznej (rachunek całkowy)						
9. Cele przedmiotu						
C1 Zapoznanie studentów z pojęciem zmiennej losowej, jej parametrami i rozkładem prawdopodobieństwa						
C2 Zapoznanie studentów z metodami prezentacji danych statystycznych, opisu statystycznego danych empirycznych oraz formami wnioskowania statystycznego						
C3 Kształtowanie postawy dążenia do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz przestrzegania norm etycznych						
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01 Zna i rozumie metody modelowania zjawisk losowych					K_W01	
EU02 Zna i rozumie metody opisu statystycznego danych empirycznych oraz procedur wnioskowania statystycznego					K_W01	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU03 Potrafi stosować podstawowe narzędzia i techniki wykorzystywane we wnioskowaniu statystycznym w naukach inżynierskich					K_U08	
EU04 Potrafi przygotować raport z analizy statystycznej					K_U07, K_U24	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						
EU05 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swojej pracy i ich interpretację					K_K01	
EU06 Jest gotów do przestrzegania praw autorskich, jest terminowy w wykonywaniu zadań					K_K06, K_K07	
11. Treści programowe						
Forma zajęć - wykład						

1) Zmienna losowa skokowa i ciągła. Parametry rozkładu zmiennej losowej. 2) Podstawowe rozkłady zmiennych losowych. 3) Rozkład empiryczny. Parametry rozkładu empirycznego. 4) Estymacja przedziałowa. 5) Weryfikacja hipotez statystycznych. 6) Testy dla jednej próby. 7) Testy dla dwóch prób niezależnych. 8) Testy nieparametryczne.	
Forma zajęć – laboratorium	
1) Tworzenie arkusza danych. Kodowanie danych. Sposoby zarządzania wynikami analiz w programie Statistica. 1) Prezentacja graficzna i tabelaryczna rozkładów jednowymiarowych. 2) Analiza struktury. Badanie własności rozkładów jednowymiarowych. Wykres ramka-wąsy. Interpretacja wyników. 3) Estymacja przedziałowa średniej i odchylenia standardowego. 4) Weryfikacja hipotez statystycznych. Testy normalności. Testy dla dwóch prób niezależnych. 5) Analiza wariancji. 6) Test niezależności chi-kwadrat. 7) Zaliczenie raportu z analizy statystycznej.	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład informacyjny	
2. Zestawy komputerowe z oprogramowaniem Excel, Statistica	
3. Literatura	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Ocenianie ciągłe	
2. Ocena raportu z analizy statystycznej	
3. Obrona raportu z analizy statystycznej	
4. Zaliczenie pisemne wykładu	
14. Obciążenia pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	40
2. Nakład pracy studenta	10
suma	50
liczba punktów ECTS	2
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Krysicki W. i in.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz. II. Statystyka matematyczna, Wyd. PWN, Warszawa 2024.	
2. Grzegorzewski P., Bobeck K., Dembińska A., Pusz J.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka, Wyd. WSISiZ, Warszawa 2008.	
3. Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica, Wyd. Helion 2012.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Józwiak J., Podgórski J.: Statystyka od podstaw. PWE, Warszawa 2012.	
2. Wasilewska E. Statystyka matematyczna w praktyce, Wyd. Difin, Warszawa 2015.	
16. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium: Student przygotowuje i broni raport z analizy statystycznej. Warunkiem zaliczenia jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań.	

<50% - niedostateczny
50-60% dostateczny
61-70% dostateczny plus
71-80% dobry
81-90% dobry plus
91-100% bardzo dobry

Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:

Zaliczenie pisemne/test jednokrotnego wyboru. Obejmuje treści omawiane na wykładzie. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest udzielenie odpowiedzi na co najmniej 50% pytań.

<50% - niedostateczny
50-60% dostateczny
61-70% dostateczny plus
71-80% dobry
81-90% dobry plus
91-100% bardzo dobry

17. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w AB w Białej Podlaskiej / zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem