

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2020/2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Statystyka matematyczna						
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Wydział Nauk Technicznych, Zakład Budownictwa						
3. Grupa treści kształcenia Nauki podstawowe						
4. Typ przedmiotu Do wyboru						
5. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS 2						
7. Poziom przedmiotu podstawowy						
8. Rok studiów, semestr II rok, semestr 3						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
15		15				
10. Język wykładowy: polski						
11. Wykładowca (wykładowcy) Elżbieta Szczygielska, dr						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Znajomość podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej						
2) Znajomość wybranych zagadnień analizy matematycznej (rachunek całkowy)						
13. 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						
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01 Ma wiedzę na temat metod modelowania zjawisk losowych					B1P_W1	
EU02 Ma wiedzę z zakresu metod opisu statystycznego danych empirycznych oraz procedur wnioskowania statystycznego					B1P_W1	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU03 Zna i potrafi stosować podstawowe narzędzia i techniki wykorzystywane we wnioskowaniu statystycznym w naukach inżynierskich					B1P_U8	
EU04 potrafi przygotować raport z analizy statystycznej					B1P_U7, B1P_U24	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						

EU05 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swojej pracy i ich interpretację	B1P_K1
EU06 Przestrzega praw autorskich, jest terminowy w wykonywaniu zadań	B1P_K6, B1P_K7
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
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.	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład informacyjny	
2. Zestawy komputerowe z oprogramowaniem Excel, Statistica	
3. Literatura	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Ocenianie ciągłe	
P1. Raport z analizy statystycznej	
P2. Zaliczenie pisemne wykładu	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	35
Przygotowanie się do zajęć	5
Przygotowanie raportu	5
Przygotowanie do zaliczenia wykładu	5
SUMA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Krywicki W. i in.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz. II. Statystyka matematyczna, Wyd. PWN, Warszawa 2010	

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) Sobczyk M. Statystyka matematyczna, wyd C.H.Beck, Warszawa 2010
20. Formy oceny - szczegóły
<u>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium:</u> 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 <u>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:</u> Zaliczenie pisemne. 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
21. 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 PSW w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

*L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

** Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**