



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Metody prognozowania statystycznego

Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo

Studia w zakresie (specjalność)

Organizacja Ruchu Lotniczego

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. Marta Maciejewska

marta.maciejewska@put.poznan.pl

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. Barbara Mika

barbara.mika@put.poznan.pl

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza: Podstawowa wiedza z zakresu statystyki matematycznej

Umiejętności: umiejętność rozwiązywania problemów badawczych przy pomocy metod naukowych

Kompetencje społeczne: umiejętność precyzyjnego formułowania pytań; umiejętność określenia priorytetów ważnych przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań; umiejętność formułowania problemu badawczego i poszukiwania jego rozwiązania, samodzielność w rozwiązywaniu problemów, umiejętność współpracy w grupie.

Cel przedmiotu

1. Zapoznanie studenta z modelami statystycznymi, używanymi do opracowania prognoz oraz podstawowej obróbki danych w narzędziach statystycznych



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma wiedzę z zakresu sposobu prezentowania wyników badań w formie tabelarycznej oraz wykresu, wykonywania analizy niepewności pomiarowych [L1_W10]
2. student zna podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa. Student zna podstawowe pojęcia statystyki matematycznej. Student zna różne metody wnioskowania statystycznego. Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie matematyki stosowanej do analizy wyników, tworzenia modeli matematycznych i ich adaptacji do kodu numerycznego [L1_W16].
3. ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne [L1_W22]

Umiejętności

1. student umie wykorzystać teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa. Student potrafi analizować i interpretować dane statystyczne. Student potrafi stosować metody i narzędzia statystyki matematycznej w praktyce inżynierskiej [L_U15]

potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym z literatury oraz baz danych, zarówno w języku polskim jak i w języku angielskim, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski, oraz wyczerpująco uzasadniać formułowane przez siebie opinie [L_U01]

Kompetencje społeczne

1. ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających projektów inżynierskich, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia [L_K02]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: -ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym

Projekt: ocena na podstawie zrealizowanego zadania projektowego

Treści programowe

Metody wizualizacji danych, Analiza wielowymiarowa, Podstawowe i zaawansowane techniki prognozowania i analizy szeregów czasowych. Podstawowe pojęcia (proces stochastyczny, składniki szeregów czasowych) oraz szeroki zakres metod, umożliwiających formułowanie prognoz i ocenę ich jakości (estymacja trendu, analiza wahań sezonowych, wyrównywanie wykładnicze, funkcje autokorelacji i autokorelacji cząstkowej)

Metody dydaktyczne



Wykład informacyjny (konwencjonalny) (przekaz informacji w sposób usystematyzowany) – może mieć charakter kursowy (propedeutyczny) lub monograficzny (specjalistyczny),

Metoda projektu (indywidualna lub zespołowa realizacja dużego, wieloetapowego zadania poznawczego lub praktycznego, której efektem jest powstanie dzieła)

Literatura

Podstawowa

Rabiej M., Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel, Helion, 2018.

Uzupełniająca

Internetowy podręcznik StatSoft <https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zaliczenia) ¹	20	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności