

Informatyka w zastosowaniach inżynierskich - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Informatyka w zastosowaniach inżynierskich
Kod przedmiotu	06.1-WM-ILOT-P-InfZastInż- 22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria lotnicza
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2023/2024

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Krzysztof Adamczuk

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi programami komputerowymi wykorzystywanych w obliczeniach i statystyce inżynierskiej.

Wymagania wstępne

Brak

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	
W1	Wprowadzenie do wykładu, zakres tematyczny i warunki zaliczenia.	
W2	Rola i zastosowanie komputerów w lotnictwie.	
W3	Systemy informatyczne w lotnictwie.	
W4	Systemy sterowania lotem.	
W5	Symulatory lotnicze.	
W6	zastosowanie informatyki w projektowaniu statków powietrznych.	
W7	Kolokwium zaliczeniowe.	

Suma

Lp.	Treści programowe - LABORATORIUM	
L1	Wykorzystanie Excela w mechanice technicznej.	
L2	Obliczanie układów równań przy wykorzystaniu wyznaczników macierzy, iteracji Gaussa - Seidla, metody odwracania macierzy, dodatku Solver.	
L3	Rozkład normalny i Poissona.	
L4	Przedział ufności dla średniej.	
L5	Analiza danych i ich zależności.	
L6	Analiza wielowymiarowa.	
L7	Metody graficznej prezentacji danych wielowymiarowych.	
L8	Metody wizualizacji danych.	
L9	Wybrane zagadnienia z problematyki modelowania statystycznego.	

Suma

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami, standardami i indywidualna praca podczas opracowania zagadnień laboratoryjnych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zagadnienia z zakresu elektrotechniki i elektroniki, automatyki i teorii sterowania oraz informatyki dotyczące przetwarzania informacji, elementów sprzętowych i programowych systemów, algorytmiki i programowania oraz regulacji typowych układów automatycznej regulacji i sterowania w szczególności w rozwiązaniach inżynierskich stosowanych w lotnictwie	<ul style="list-style-type: none">KIL_W05	<ul style="list-style-type: none">kolokwiumobserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	<ul style="list-style-type: none">WykładLaboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3-ch pisemnych odpowiedzi na pytania zaliczeniowe dotyczące podstawowych zagadnień przedmiotu.

Laboratorium – warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny z opracowanych ćwiczeń.

Literatura podstawowa

1. Tustanowska-Kamrowska, K.: Techniki komputerowe bez stresu i lęku, Ćwiczenia. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2003.
2. Smogur Z.: Excel w zastosowaniach inżynierskich. Wydawnictwo HELION, Gliwice 2008.
3. Snarska A.: Statystyka z wykorzystaniem Excela. Wyższa Szkoła Handlowa w Kielcach, Kielce 2002.
4. Świć A.: Zastosowania informatyki w inżynierii produkcji. Politechnika Lubelska, Lublin 2009.

Literatura uzupełniająca

1. Bąk K.R.: Statystyka wspomagana Excelem 2007. Oficyna Wydawnicza Wyższej Szkoły Handlu i Prawa; Warszawa 2010.
2. Michalski W.: Arkusze kalkulacyjne w zastosowaniach praktycznych: Excel 5, Quattro Pro 6. Mikom, Warszawa 1996.
3. Korol J.: Visual Basic dla aplikacji w Excelu. Mikom, Warszawa 1996.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 14-12-2022 14:51)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ