

Elements of Statistics in Engineering Research - course description

General information	
Course name	Elements of Statistics in Engineering Research
Course ID	06.9-WM-IBezp-P-28_15gen
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Safety engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2016/2017

Course information	
Semester	4
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade
Class	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie z podstawami metod statystycznych przydatnych w badaniach inżynierskich obejmujących typowe problemy z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.

Prerequisites

Podstawowa wiedza i umiejętności w zakresie matematyki.

Scope

Populacje i próby jednej zmiennej. Podstawowe charakterystyki: średnia arytmetyczna, modalna, geometryczna i harmoniczna, mediana, wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności. Zmienne losowe jednowymiarowe i ich rozkłady. Parametry i ich ocena. Rozkłady z próby. Populacje i próby dwóch zmiennych. Wnioskowanie statystyczne na podstawie testów istotności i przedziałów ufności. Elementy planowania eksperymentu.

Teaching methods

Wykład informacyjny, wykład problemowy, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Ma wiedzę z zakresu statystyki przydatną w formułowaniu i rozwiązywaniu prostych zadań z zakresu inżynierii bezpieczeństwa. Ma podstawową wiedzę dotyczącą metod statystycznych stosowanych do wybranych problemów inżynierskich. Potrafi zaplanować analizę statystyczną wybranego zagadnienia inżynierskiego polegającego na pomiarze lub symulacji oraz interpretować otrzymane wyniki. Potrafi wykorzystać metody statystyczne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich. Potrafi efektywnie pracować w zespole. Jest kreatywny w znajdowaniu optymalnych rozwiązań.	K_W01 K_U01 K_K03 K_K04	- a test - activity during the classes - an observation and evaluation of activities during the classes	- Lecture - Class

Assignment conditions

Zaliczenie na ocenę ćwiczeń odbywa się na podstawie ocenionych bieżącej kontroli na zajęciach. Wykład zaliczany jest w formie pisemnej. Ocena wypadkowa ustalana jest na podstawie średniej z ocen ćwiczeń i wykładu z taką samą wagą dla każdej formy zajęć.

Recommended reading

1. Oktaba W.: Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczalnictwa, PWN Warszawa, 1980.

Further reading

1. Klonecki W., Statystyka dla inżynierów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999
2. Szydłowski H., Pracownia fizyczna wspomagana komputerem, PWN 2003.

Notes

Modified by dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ (last modification: 16-09-2016 15:28)

Generated automatically from SylabUZ computer system