**Nazwa przedmiotu:**

Probabilistyka

**Koordynator przedmiotu:**

dr Krzysztof Bryś

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Lotnictwo i Kosmonautyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NK460

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

udział w zajęciach - 15
studiowanie literatury - 10
przygotowanie do testu - 15
RAZEM: 40 godzin

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawa programowa w zakresie rozszerzonym z matematyki w liceum trzyletnim oraz w zakresie Algebry i Analizy Matematycznej na pierwszym roku studiów na Wydziale MEL - PW.

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Przedstawienie teoretycznych podstaw statystyki matematycznej oraz zapoznanie z podstawowymi metodami organizacji badań statystycznych, opracowania i analizy uzyskanego materiału statystycznego oraz wyrobienie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa. Zdarzenie losowe. Zdarzenie elementarne.
Definicja i własności prawdopodobieństwa.
Prawdopodobieństwo warunkowe. Niezależność zdarzeń. Prawdopodobieństwo zupełne. Twierdzenie Bayesa.
Pojęcie zmiennej losowej. Zmienna losowa typu skokowego i typu ciągłego.
Dystrybuanta zmiennej losowej typu skokowego i typu ciągłego.
Parametry rozkładu zmiennej losowej.
Podstawowe teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa.
Elementarne pojęcia statystyki matematycznej. Metody zbierania i opisu danych statystycznych.
Estymacja punktowa.
Przedziały ufności.
Weryfikacja hipotez statystycznych. Parametryczne testy istotności

**Metody oceny:**

Zaliczenie testu z zakresu wykładanego materiału.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Zalecana literatura:
1. W. Krysicki, J. Bartos, K. Królikowska, M. Wasilewski – Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach cz. I i cz. II, PWN.
2. Materiały dostarczone przez wykładowcę
Dodatkowa literatura:
1. Podręcznik: A. Plucińska, E. Pluciński – Elementy probabilistyki, PWN.

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.mini.pw.edu.pl/~brys/www/?Strona\_g%B3%F3wna:Przedmioty\_z\_poprzednich\_semestr%F3w:Probabilistyka\_dla\_LiK%26nbsp%3B%26nbsp%3B

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt PB W 01:**

zna podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W07

**Efekt PB W 02:**

zna podstawowe parametry zmiennej losowej

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W07

**Efekt PB W 03:**

zna podstawowe teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W07

**Efekt PB W 04:**

zna elementarne pojęcia statystyki matematycznej

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt PB U 01:**

umie obliczać prawdopodobieństwo zdarzeń losowych

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_U01, LiK1\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt PB U 02:**

umie obliczać podstawowe parametry zmiennych losowych

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_U01, LiK1\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt PB U 03:**

potrafi poprawnie interpretować wyniki analizy statystycznej

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_U01, LiK1\_U05, LiK1\_U09, LiK1\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U05, T1A\_U08, T1A\_U08, T1A\_U09

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt PB K 01:**

rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy z zakresu probabilistyki

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** LiK1\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01