

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Statystyka matematyczna</b>		Kod <b>1010624151010344571</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Silniki Spalinowe</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>14</b> Ćwiczenia: <b>6</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>

**Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:**

dr Maria Iwińska  
email: maria.iwinska@put.poznan.pl  
tel. 61665-2349  
Wydział Elektryczny  
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:**

1	<b>Wiedza:</b>	Student ma podstawową wiedzę z kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa wynikającą z programu szkoły średniej. Student ma podstawową wiedzę z analizy matematycznej wynikającą z kursu Matematyka z semestru 1.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi logicznie myśleć. Student potrafi posługiwać się kalkulatorem.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student ma świadomość celu uczenia się.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi metodami rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. Studenci zdobywają umiejętności stosowania tych metod do rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich.

**Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia**

**Wiedza:**

1. Student zna podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa. Student zna podstawowe pojęcia statystyki matematycznej. Student zna różne metody wnioskowania statystycznego. - [K1A\_W01]

**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. - [K1A\_U01]

**Kompetencje społeczne:**

1. Student rozumie celowość prowadzonych badań statystycznych. Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. - [K1A\_K01]

**Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia**

Egzamin pisemny. Kolokwium zaliczeniowe pisemne.

**Treści programowe**

<p>Przestrzeń probabilistyczna (wykład).                  Prawdopodobieństwo warunkowe (wykład).                  Zmienne losowe jednowymiarowe (wykład i ćwiczenia).                  Elementy statystyki opisowej (wykład i ćwiczenia).                  Estymacja punktowa (wykład).                  Przedziały ufności (wykład i ćwiczenia).                  Testy istotności (wykład i ćwiczenia).                  Dwuwymiarowe zmienne losowe (wykład i ćwiczenia).                  Analiza korelacji (wykład).                  Analiza regresji (wykład).</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobrowski D., Maćkowiak-Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.</li> <li>2. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław.</li> <li>3. Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobrowski D., Probabilistyka w zastosowaniach technicznych, WNT, Warszawa, 1986.</li> <li>2. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, część I i II, PWN, Warszawa.</li> <li>3. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, WNT, Warszawa.</li> </ol>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>		<p><b>Czas (godz.)</b></p>
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	90	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	0