

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Statystyka matematyczna		Kod 1010614151010344571
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność Maszyny robocze	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 14 Ćwiczenia: 6 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
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	Wiedza:	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	Umiejętności:	Student potrafi logicznie myśleć. Student potrafi posługiwać się kalkulatorem.
3	Kompetencje społeczne	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>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bobrowski D., Maćkowiak-Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań. 2. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław. 3. Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bobrowski D., Probabilistyka w zastosowaniach technicznych, WNT, Warszawa, 1986. 2. Kryszewski W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, część I i II, PWN, Warszawa. 3. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, WNT, Warszawa. 		
<p>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</p>		
<p>Czynność</p>		<p>Czas (godz.)</p>
<p>Obciążenie pracą studenta</p>		
<p>forma aktywności</p>	<p>godzin</p>	<p>ECTS</p>
Łączny nakład pracy	90	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	0