

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Metody probabilistyczne i statystyka		Kod 1010331531010344954
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki ścisłe		Podział ECTS (liczba i %) 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Barbara Popowska email: barbara.popowska@put.poznan.pl tel. 61 665 2815 Wydział Elektryczny, Instytut Matematyki ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student posiada wiadomości z analizy matematycznej, teorii zbiorów i logiki.
2	Umiejętności:	Student potrafi posługiwać się kalkulatorem, zna zasady programowania na komputerze oraz potrafi korzystać z odpowiedniej literatury.
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie potrzebę kształcenia się przez całe życie, potrafi myśleć w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, jest przygotowany do podjęcia współpracy w zespole.
Cel przedmiotu:		
-poznanie metod probabilistycznych i umiejętność wykorzystywania ich do rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich.		
-stosowanie metod i narzędzi statystyki matematycznej.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Pojęcia i prawa rachunku prawdopodobieństwa. - [K_W01 +++]		
2. Elementy statystyki opisowej. - [K_W01 +++]		
3. Różne metody wnioskowania statystycznego. - [K_W01 +++]		
Umiejętności:		
1. Obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń losowych. - [K_K10 +]		
2. Wykorzystywać teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa. - [K_K10 +]		
3. Analizować i interpretować dane statystyczne. - [K_K10 +]		
4. Stosować metody i narzędzia statystyki matematycznej w praktyce inżynierskiej. - [K_K10 +]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumienie celowości prowadzonych badań statystycznych. - [K_K01 +]		
2. Współdziałanie i pracowanie w zespole. - [K_K01 +]		
3. Prawidłowa identyfikacja i rozstrzygnięcie dylematów związanych ze swoim zawodem. - [K_K02 +]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

-wykłady egzamin pisemny z zagadnień teoretycznych i praktycznych, -ćwiczenia kolokwia pisemne (połówkowe i końcowe), ocena ciągła aktywności na zajęciach.		
Treści programowe		
-Przestrzeń probabilistyczna -Prawdopodobieństwo klasyczne, geometryczne, warunkowe, całkowite, wzór Bayesa, niezależność -Zmienne losowe jednowymiarowe dyskretne -Zmienne losowe jednowymiarowe ciągłe -Zmienne losowe dwuwymiarowe dyskretne -Zmienne losowe dwuwymiarowe ciągłe -Rozkłady dyskretne -Rozkłady ciągłe -Elementy statystyki opisowej -Teoria estymacji -Weryfikacja hipotez statystycznych		
Literatura podstawowa:		
1. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I, II. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2. Bobrowski D., Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 3. Bobrowski D., Probabilistyka w zastosowaniach technicznych. WNT, Warszawa 1986.		
Literatura uzupełniająca:		
1. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, Wydawnictwo WNT, Warszawa 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 4. Krzyśko M., Wykłady z teorii prawdopodobieństwa. WNT, 2000. 5. Krzyśko M., Statystyka matematyczna. WN UAM, 1996.		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Przygotowanie do zajęć		10
2. Udział w zajęciach		60
3. Odrobienie pracy domowej		10
4. Przygotowanie do kolokwiów		20
5. Przygotowanie do egzaminu		20
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	120	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	2