

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Metody probabilistyczne		Kod 1010514341010510592
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: 16 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) podstawowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Dr inż. M. Kaczmarek email: office_cs@put.poznan.pl tel. tel. (0-61) 665-2901, fax: (0-61) 877 1525 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z analizy matematycznej, matematyki dyskretnej, algebry liniowej I logiki.
2	Umiejętności:	Powinien posiadać umiejętność rozumienia istoty system dedukcyjnego, teorii miary I całki, równań różniczkowo-różnicowych
3	Kompetencje społeczne	W zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
Cel przedmiotu:		
1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy w zakresie aksjomatycznej definicji prawdopodobieństwa, zdarzeń losowych, zmiennych losowych i procesów losowych;		
2. Rozwijanie u studentów umiejętności obliczania prawdopodobieństwa, podstawowych parametrów rozkładów zmiennych losowych, w tym brzegowych i warunkowych, oraz podstawowych parametrów procesów losowych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma szczegółową wiedzę z zakresu podstaw probabilistyki, niezbędną do praktycznie każdego przedmiotu, a w szczególności badań operacyjnych, statystycznej analizy danych, teorii decyzji - [K_W3]		
Umiejętności:		
1. potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski - [K_U7]		
2. potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań informatycznych metody analityczne i symulacyjne - [K_U8]		
Kompetencje społeczne:		
1. null - [-]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
--

<p>Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób: Ocena formująca: a) w zakresie wykładów: - na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach; b) w zakresie ćwiczeń: - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, Ocena podsumowująca: Sprawdzanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenianie ciągle, na każdym zajęciach (odpowiedzi ustne) ? premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznаныmi zasadami i metodami, - ocenę wiedzy i umiejętności na sprawdzianach na ćwiczeniach; - ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym złożonym z 3 pytań z ogólnej listy ok. 30 pytań oraz z 2 zadań typu liczonych na ćwiczeniach. Łącznie można uzyskać 50 punktów, na ocenę 3.0 trzeba zdobyć 30.</p>		
Treści programowe		
<p>Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia: Zdarzenia losowe i działania na nich, miara i przestrzeń probabilistyczna, prawdopodobieństwo warunkowe i całkowite, tw. Bayesa, zdarzenia niezależne i zależne, zmienne losowe, jedno i dwuwymiarowe, dystrybuanta, rozkłady i parametry zmiennych losowych, ciągi zmiennych losowych i ich zbieżność, niektóre prawa wielkich liczb i centralne twierdzenia graniczne, procesy losowe, funkcja korelacyjna, stacjonarność i ergodyczność, proces Poissona, procesy Markowa. Cześć wymienionych wyżej treści programowych realizowana jest w ramach pracy własnej studenta.</p> <p>Metody dydaktyczne: 1. wykład ilustrowany przykładami podawanymi na tablicy. 2. ćwiczenia: rozwiązywanie zadań.</p>		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Rachunek prawdopodobieństwa, statystyka matematyczna, procesy stochastyczne, Plucińska A., Pluciński E., WNT, W-wa, 2000 2. Statystyka, Koronacki J., Mielniczuk J., WNT, W-wa, 2001 3. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, W.Krysicki i in., PWN, W-wa, 2003</p>		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. przygotowanie do ćwiczeń:		16
2. przygotowanie do sprawdzianów		10
3. udział w wykładach		16
4. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 200 stron		20
5. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 18 godz. + 2 godz.		20
6. udział w ćwiczeniach		16
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	98	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0