

Elementy składowe sylabusu	Opis
Nazwa przedmiotu	Rachunek prawdopodobieństwa
Kod przedmiotu	
Nazwa kierunku	Matematyka, studia pierwszego stopnia
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Matematyki i Informatyki, Instytut Matematyki
Język przedmiotu	język polski
Charakterystyka przedmiotu	treści kierunkowe, przedmiot obowiązkowy
Rok studiów/semestr	rok studiów III/semestr 5
Liczba godzin zajęć dydaktycznych oraz forma prowadzenia zajęć	30 godzin wykładu i 30 godzin ćwiczeń
Punkty ETCS	5ETCS
Prowadzący	Urszula Ostaszewska, mgr (ćwiczenia)
Założenia i cele przedmiotu	Oczekiwane efekty kształcenia: rozumienie i stosowanie metod probabilistycznych
Wymagania wstępne	analiza matematyczna I, II, III, kombinatoryka
Treści merytoryczne przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicje sigma ciała zdarzeń i miary probabilistycznej. 2. Przestrzeń probabilistyczna i własności prawdopodobieństwa. 3. Wybrane modele zjawisk losowych: charakteryzacje rozkładów dyskretnych, prawdopodobieństwo geometryczne. 4. Prawdopodobieństwo warunkowe: podstawowe własności, wzór na prawdopodobieństwo całkowite, wzór Bayesa. 5. Niezależność zdarzeń. 6. Dyskretne zmienne losowe (rozkład, dystrybuanta, itp.). 7. Schemat Bernoulliego: rozkład ilości sukcesów w schemacie skończonym, twierdzenie Poissona, lokalne twierdzenie graniczne de Moivre'a-Laplace'a, integralne twierdzenie graniczne Laplace'a, słabe prawo wielkich liczb. 8. Zmienne losowe (ogólne), dystrybuanta, rozkłady ciągłe, osobliwe, twierdzenie Lebesgue'a o dekompozycji rozkładów mieszanych, różne rodzaje zbieżności zmiennych losowych, charakterystyki liczbowe zmiennych losowych: wartość oczekiwana, wariancja - elementy teorii całki 9. Analiza zmiennych losowych: funkcje zmiennych losowych, nierówności dla momentów zmiennych losowych, słabe i mocne prawa wielkich liczb.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	<p>Dwa kolokwia - każde po 40 punktów, samodzielne prace domowe (15 punktów) oraz kartkówki (5 punktów). Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest zaliczenie obu kolokwiów oraz zgromadzenie co najmniej 45 punktów.</p> <p>skala ocen:</p> <p>0% - 44% - ocena niedostateczna 45% - 60% - ocena dostateczna 61% - 70% - ocena dostateczna plus 71% - 80% - ocena dobra 81% - 90% - ocena dobra plus 91% - 100% - ocena bardzo dobra</p> <p>Uwzględniona zostanie aktywność studentów na ćwiczeniach - możliwość podwyższenia oceny o pół.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. J.Jakubowski, R.Sztencel, <i>Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa</i>, Script, Warszawa 2004 2. J.Jakubowski, R.Sztencel, <i>Rachunek prawdopodobieństwa dla (prawie) każdego</i>, Script, Warszawa 2006 3. H. Jasiulewicz, W. Kordecki, <i>Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna</i>, GiS, Wrocław 2002 4. T. Gersternkorn, T.Śródka, <i>Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa. Przykłady i zadania</i>, PWN, Warszawa 1983 5. I.J.Dinner i in. <i>Rachunek prawdopodobieństwa w zadaniach i problemach</i>, PWN, Warszawa 1979 6. J.K.Misiewicz <i>Wykłady z rachunku prawdopodobieństwa z zadaniami</i>, Script, Warszawa 2005 7. J. Stojanow i in. <i>Zbiór zadań z rachunku prawdopodobieństwa</i>, PWN, Warszawa 1991 8. L.Kubik <i>Rachunek prawdopodobieństwa</i>, PWN, Warszawa 1981

.....
podpis osoby składającej sylabus