

**SYLABUS PRZEDMIOTU**  
(rok akademicki 2011/2012)

Elementy składowe sylabusu	Opis
NAZWA PRZEDMIOTU	<b>Rachunek prawdopodobieństwa</b>
KOD PRZEDMIOTU	0600-ES1-2RP
NAZWA KIERUNKU	Informatyka i ekonometria, studia pierwszego stopnia.
NAZWA JEDNOSTKI PROWADZĄCEJ KIERUNEK	Wydział Matematyki i Informatyki, Instytut Matematyki.
JĘZYK PRZEDMIOTU	Język polski
CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupa treści kształcenia: treści kierunkowe.</li> <li>• Typ przedmiotu : obowiązkowy</li> </ul>
ROK STUDIÓW/SEMESTR	Rok studiów II, semestr 3
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	30 godzin wykładu; 15 godzin ćwiczeń.
PUNKTY ECTS	5 ECTS
PROWADZĄCY	doktor Jarosław Kotowicz
ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU	Oczekiwane efekty kształcenia: rozumienie i stosowanie metod probabilistycznych, umiejętność budowania modeli i rozwiązywania zadań z wykorzystaniem zdobytej wiedzy.
WYMAGANIA WSTĘPNE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedmioty: analiza matematyczna.</li> <li>2. Wiadomości: z rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych.</li> <li>3. Umiejętności: liczenie pochodnych funkcji jednej i wielu zmiennych, całek oznaczonych.</li> </ol>
TREŚCI MERYTORYCZNE PRZEDMIOTU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicje sigma ciała zdarzeń i miary probabilistycznej.</li> <li>2. Przestrzeń probabilistyczna. Własności prawdopodobieństwa.</li> <li>3. Prawdopodobieństwo warunkowe, całkowite. Wzór Bayesa.</li> <li>4. Zdarzenia niezależne.</li> <li>5. Prawdopodobieństwo geometryczne.</li> <li>6. Zmienne losowe jednowymiarowe (dystrybuanta, zmienne losowe ciągłe i dyskretne, wartość oczekiwana, wariancja, momenty, parametry liczbowe i pozycyjne, zmienne niezależne).</li> <li>7. Zmienne losowe wielowymiarowe (dystrybuanta, zmienne losowe ciągłe i dyskretne, wartość oczekiwana, kowariancji i korelacji, wielowymiarowe rozkłady normalne).</li> <li>8. Nierówności związane z momentami dla zmiennych losowych.</li> <li>9. Zastosowania wybranych rozkładów skokowych i ciągłych zmiennych losowych.</li> <li>10. Zbieżności zmiennych losowych (prawie na pewno, według prawdopodobieństwa, względem <math>k</math>-tego momentu bezwzględnie i związek między nimi).</li> <li>11. Prawa wielkich liczb (pojęcie, warunki dostateczne na ich zachodzenie).</li> <li>12. Twierdzenie Moivre'a-Laplace'a.</li> <li>13. Centralne twierdzenie graniczne, jako uogólnienie</li> </ol>

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU	<p>twierdzenia Moivre'a-Laplace'a.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwium (80 punktów) oraz samodzielnie wykonywanych prac domowych (20 punktów), gdzie maksymalna liczba punktów do otrzymania wynosi 100. Ćwiczenia zaliczają studenci, którzy otrzymają co najmniej 45 punktów.</li> <li>2. Do egzaminu dopuszczony jest student, która zaliczy ćwiczenia .</li> <li>3. W trakcie semestru przewidywane jest na wykładach seria kartkówek , za które student może otrzymać łącznie 5 punktów.</li> <li>4. Egzamin dwuczęściowy część praktyczna (od 3 do 5 zadań) i teoretyczna (od 3 do 5 pytań) w formie pisemnej. Do zdobycia łącznie z obu części 80 punktów.</li> <li>5. Student, który uzyska łącznie z egzaminu, kartkówek oraz 10% punktów zdobytych na ćwiczeniach co najmniej 45 punktów uzyskuje pozytywną ocenę końcową z egzaminu.</li> <li>6. Skala ocen (ćwiczenia i egzamin): <ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostateczny – do 44,999 punktów;</li> <li>• dostateczny – od 45,00 do 60,00 punktów;</li> <li>• dostateczny plus – od 60,001 do 70,00 punktów;</li> <li>• dobry – od 70,001 do 80,00 punktów;</li> <li>• dobry plus – od 80,001 do 90,00 punktów;</li> <li>• bardzo dobry – od 90,001 punktów.</li> </ul> </li> </ol>
WYKAZ LITERATURY PODSTAWOWEJ I UZUPEŁNIAJĄCEJ	<p>LITERATURA PODSTAWOWA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Gersternkorn, T. Śródka <i>Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa</i> PWN, Warszawa 1983.</li> <li>2. J. Jakubowski, R. Sztencel <i>Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa</i> Script, Warszawa 2004.</li> <li>3. J. Jakubowski, R. Sztencel <i>Rachunek prawdopodobieństwa dla (prawie) każdego</i> Script, Warszawa 2006.</li> <li>4. J. K. Misiewicz <i>Wykłady z rachunku prawdopodobieństwa z zadaniami</i> Script, Warszawa 2005.</li> </ol> <p>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. Billingsley <i>Prawdopodobieństwo i miara</i> PWN, Warszawa 2009.</li> <li>2. I.J. Dinner i in. <i>Rachunek prawdopodobieństwa w zadaniach i problemach</i> PWN, Warszawa 1979.</li> <li>3. J. Stojanow i in. <i>Zbiór zadań z rachunku prawdopodobieństwa</i> PWN, Warszaw 1991.</li> </ol>

.....  
podpis osoby składającej sylabus