

SYLABUS PRZEDMIOTU
(studia podyplomowe)
rok akademicki 2011/2012

Elementy składowe sylabusu	Opis
Nazwa przedmiotu	Analiza matematyczna, semestr 3
Nazwa Studiów Podyplomowych	Studia Podyplomowe Matematyki
Nazwa Jednostki prowadzącej studia podyplomowe	Wydział Matematyki i Informatyki, Instytut Matematyki
Język przedmiotu	Język polski
Rok studiów/semestr	Rok II semestr III
Prowadzący	doktor Jarosław Kotowicz
Liczba godzin zajęć dydaktycznych oraz forma prowadzenia zajęć	20 godzin ćwiczeń
Założenia i cele przedmiotu	Nabycie umiejętności rozwiązywania zadań z zakresu całki Lebesgue'a oraz podstawowych typów w równań różniczkowych i układów różniczkowych liniowych.
Treści merytoryczne przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzanie, czy zadane funkcje zbiorów są miarami. 2. Obliczanie z definicji całek Lebesgue'a. 3. Zastosowanie twierdzeń o przechodzeniu z granica pod znak całki do obliczania całek. 4. Obliczanie całek wielokrotnych w oparciu o całki iterowane. 5. Obliczanie całek Lebesgue'a, w oparciu o całki Riemanna. 6. Rozwiązywanie podstawowych typów równań różniczkowych – metody całkowania. 7. Rozwiązywanie układów równań różniczkowych liniowych.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	<p>Przewidywane są pisemne formy pracy własnej oraz na zakończenie ćwiczeń kolokwium sprawdzające umiejętności stosowania w praktyce wiadomości zdobytych na wykładach i w trakcie ćwiczeń. Przewidziane jest, że za samodzielne prace pisemne studenci zdobędą 10 punktów, a z kolokwium 90.</p> <p>Skala ocen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • niedostateczny – do 44,999 punktów; • dostateczny – od 45,00 do 60,00 punk-

	<p>tów;</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostateczny plus – od 60,001 do 70,00 punktów; • dobry – od 70,001 do 80,00 punktów; • dobry plus – od 80,001 do 90,00 punktów; • bardzo dobry – od 90,001 punktów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. P. Billingsley <i>Prawdopodobieństwo i miara</i> PWN, Warszawa 1981. 2. J. Muszyński <i>Teoria całki. Miara i całka</i> PWN, Warszawa 1990. 3. St. Łojasiewicz <i>Wstęp do teorii funkcji rzeczywistych</i> BM 46, PWN Warszawa 1973. 4. N.M. Matveev (Matwiejew) <i>Zadania z równań różniczkowych zwyczajnych</i>, PWN, Warszawa 1976. 5. N.M. Matveev (Matwiejew) <i>Metody całkowania równań różniczkowych zwyczajnych</i>, PWN, Warszawa 1986. 6. W. Rudin <i>Podstawy analizy matematycznej</i> PWN, Warszawa 1982. 7. W. Rudin <i>Analiza rzeczywista i zespolona</i> PWN, Warszawa 1998. 8. R. Sikorski <i>Rachunek różniczkowy i całkowy funkcji wielu zmiennych</i>, BM 28, PWN, Warszawa 1980.

.....
 podpis osoby składającej sylabus