

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Analiza funkcjonalna I
Kierunek:	Matematyka (specjalności nienauczycielskie), II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	statystyczna analiza danych
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Kapeluszny Jarosław, dr
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Punkty ECTS:	3,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	15,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 15,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 15,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 15,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnienie lub wyjaśnienie • wykład informacyjny
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przestrzenie unormowane, topologia wyznaczona przez normę, przestrzenie Banacha, przestrzenie Hilberta. 2. Normy równoważne, przestrzenie skończone wymiarowe. 3. Twierdzenie Baire'a o kategorii. 4. Nierówności Höldera i Minkowskiego. Podstawowe przykłady przestrzeni ciągów i przestrzeni funkcyjnych. 5. Zagadnienie najlepszej aproksymacji w przestrzeniach Banacha. 6. Ciągłość operatorów i funkcjonałów liniowych, norma operatora. 7. Postać funkcjonałów liniowych i ograniczonych na klasycznych przestrzeniach Banacha. 8. Klasyczne twierdzenia o operatorach i funkcjonałach w przestrzeniach Banacha.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • końcowe zaliczenie pisemne
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Kołodziej, Wybrane rozdziały analizy matematycznej, PWN, Warszawa, 1970. 2. J. Musielak, Wstęp do analizy funkcjonalnej, PWN, Warszawa, 1989. 3. W. Rudin, Analiza funkcjonalna, PWN, Warszawa, 2001.
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki