

Teoria pluripotencjału

Wymagania wstępne: Funkcje holomorficzne wielu zmiennych. Teoria dystrybucji i analiza Fouriera.

Formuła nauczania: wykład 30 godzin, ćwiczenia 30 godzin

Metoda oceny/forma zaliczenia przedmiotu: egzamin ustny

Język wykładowy: polski, angielski

Prowadzący: Zbigniew Błocki, Sławomir Kołodziej

Treści kształcenia:

Funkcje pluriharmoniczne. Podstawowe własności funkcji plurisubharmonicznych (psh). Obszary pseudowypukłe i hiperwypukłe. Prądy dodatnie związane z funkcjami psh. Nierówności CLN. Pojemności. Operator MA. Twierdzenia o zbieżności. Zasada porównawcza. Twierdzenie o zbiorach zaniedbywalnych. Twierdzenie Josefsona. Funkcje ekstremalne i związane z nimi pojemności. Miary równowagi. Nierówności pomiędzy pojemnościami.

Zalecana literatura:

1. L. Hormander, *Notions of convexity*, Birkhauser, Boston 1994.
2. P. Jakóbczak, M. Jarnicki, *Wstęp do teorii funkcji holomorficznych wielu zmiennych zespolonych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002.
3. S. Kołodziej, *The complex Monge-Ampere equation and pluripotential theory*, Mem. Amer. Math. Soc., 2005.
4. M. Klimek, *Pluripotential Theory*, Oxford University Press, 1991.
5. S.G. Krantz, *Teoria funkcji wielu zmiennych zespolonych*, PWN, Warszawa 1991.
6. P. Lelong, L. Gruman, *Entire functions of several complex variables*, Springer, 1986.