

Teoria spektralna II

Wymagania wstępne: (oprócz podstawowych kursów ze studiów I stopnia) podstawy teorii operatorów i teorii spektralnej (Teoria Operatorów I i Teoria Spektralna I)

Formuła nauczania: wykład 30 godzin, ćwiczenia 30 godzin

Metoda oceny/forma zaliczenia przedmiotu: egzamin ustny

Język wykładowy: polski, angielski

Prowadzący: Jan Stochel

Treści kształcenia:

Operatory normalne. Całki spektralne. Twierdzenie spektralne dla nieograniczonych operatorów normalnych. Kryterium Nelsona na spektralną przemienność dwóch operatorów samosprężonych. Rachunek operatorowy Stone'a-von Neumanna dla operatorów normalnych. Twierdzenie von Neumanna o tym, że każdy przeliczalny układ operatorów normalnych pochodzi od ciągu funkcji borelowskich zaaplikowanych do jednego operatora samosprężonego. Model funkcyjny (w RKHS) dla cyklicznego operatora symetrycznego. Twierdzenie Hamburgera. Całki ortogonalne. Teoria krotności spektralnych dla abstrakcyjnych miar spektralnych. Operatory zwarte.

Zalecana literatura:

1. M.S. Birman, M.Z. Solomjak, *Spectral theory of selfadjoint operators in Hilbert space*, D. Reidel Publishing Co., Dordrecht, 1987.
2. W. Mlak, *Wstęp do teorii przestrzeni Hilberta*, PWN, Warszawa 1987.
3. M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics; I, II*, Academic Press, New York, 1975.
4. J. Weidmann, *Linear operators in Hilbert spaces*, Springer-Verlag, New York, 1980.