

ELTE IK, Numerikus Analízis Tanszék
Tantárgyi dokumentáció

TÁRGY NEVE: Fourier-analízis EA			
TÁRGY KÓDJA: IPM-08modFOURE			
Összes kredit: 2			
Összes óraszám: 2			
Óra típusa	előadás	gyakorlat	konzultáció
Kredit	2		
Heti óraszám	2		
Számonkérés módja	K		
Tematika: A rezgő húr problémája. A Fourier-sor definíciója, alapvető tulajdonságai. A Riemann-Lebesgue-lemma. A lokalizációs elv. Elégséges feltételek pontonkénti konvergenciára. Egyenletes és L^p normabeli konvergencia vizsgálatok. Fejér-szummáció. theta-szummációk. Ortogonalis rendszerek Hilbert-terekben. Nevezetes ortogonalis rendszerek. Fourier-transzformáció L^1 -ben, alapvető tulajdonságok. Inverziós formulák. A Fourier-transzformáció kiterjesztése. A Schwarz-féle függvényosztály. A diszkrét Fourier-transzformáció. Gyors Fourier-transzformáció. Az absztrakt Fourier analízis elemei.			
Irodalom: Schip F.: <i>Fourier analízis, elektronikus jegyzet</i> Pál László Gy.: <i>Ortogonalis függvénysorok</i> (1982) Szőkefalvi-Nagy B.: <i>Valós függvények és függvénysorok</i> (Tankönyvkiadó)			
Ajánlott irodalom: E.M. Stein: <i>Fourier Analysis: An Introduction</i> (Princeton Univ. Press, 2003) J.J. Benedetto: <i>Harmonic Analysis and Applications</i> (Crc Press, 1996) C. Gasquet, P. Witomski: <i>Fourier Analysis and Applications</i> (Springer, 1998)			