

Tételsor

PDE2, 2010/2011, tavaszi félév

1. Disztribúciók, rendjük, Fourier-transzformáltjuk.
2. Alapmegoldás, általánosított feladatok megoldása kezdeti érték problémáknál. Regularitás.
3. Elliptikus egyenletekre vonatkozó peremérték problémák. Friedrichs kiterjesztési tétele, Szoboljev-terek, beágyazási tétel.
4. Nemkorlátos normális operátorok szorzat alakja. Egyparaméteres lineáris operátorseregek. Vegyes feladatok lineáris másodrendű egyenletekre.
5. Brouwer fixpont tétele és a kapcsolódó fogalmak. Gyenge konvergencia és tulajdonságai.
6. Nemexpanzív, monoton, maximális monoton, bővülő és maximálisan bővülő operátorok valós Hilbert-téren. Konvergencia-trükk.
7. Komura tétele, Yosida-közelítés, a bizonyítás alapgondolata. Következmény, példák.
8. Monoton, hemifolytonos és kényszerítő operátorok valós Banach-téren. A Browder–Minty-tétel és bizonyításának alapgondolata.
9. Evolúciós hármas, kapcsolódás a Friedrichs-kiterjesztéshez és a Szoboljev-terekhez.
10. Páros rendű kvázilineáris elliptikus egyenletek.
11. Evolúciós hármas alkalmazása kvázilineáris parabolikus egyenletekre.