

Optimizacija, ispitna pitanja za školsku 2011. – 2012. godinu

Napomena: Oznake za poglavlja su iz udžbenika

Teofanov - Gajić: Predavanja iz optimizacije.

Pitanja:

1. Hilbertovi prostori, osnovni topološki pojmovi, neprekidnost (poglavljje 1.3).
2. Konveksni skupovi i konusi (poglavljje 2.1).
3. Projekcija tačke na skup, Risova teorema o reprezentaciji (poglavljje 2.2).
4. Teoreme separacije (poglavljje 2.3).
5. Ekstremne tačke (poglavljje 2.4).
6. Poluneprekidnost, teorema Vajerštrasa i uopštenja (poglavljje 3.1).
7. Konveksno programiranje, sedlasta tačka funkcije Lagranža (poglavljje 3.3).
8. Diferencijal funkcionele i potrebni uslovi za ekstrem funkcionele (poglavljja 5.3 i 5.4). $C^1[a, b]$ kao normiran prostor i pojam jakog i slabog lokalnog ekstrema (stranice 100 i 101 u udžbeniku).
9. Osnovne leme varijacionog računa. Izvodjenje Ojlerove jednačine i neki specijalni slučajevi (poglavljje 5.5 i paragraf 5.5.1). Izoperimetrijski problem (formulacija teoreme 35).