

| | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|------------------|------------------------|----|--------|-----|
| Studijski program | Vrsta studija (ciklus) | I ciklus | | | | | |
| | Naziv studijskog programa | Opći smjer, Primijenjena matematika | | | | | |
| PREDMET | | | | | | | |
| Naziv predmeta | Uvod u funkcionalnu analizu | | | | | | |
| Šifra predmeta | Semestar | Status predmeta | ECTS | Kontakt sati (P+AV+LV) | | | |
| PMAT 370 | VI | Obavezni | 5 | 2+2+0 | | | |
| Nosilac programa | | | | | | | |
| Cilj predmeta | Gradivo koje se obrađuje u sklopu ovog predmeta je važno za dublje razumjevanje teorije običnih i parcijalnih diferencijalnih jednačbi, numeričke matematike, te realne i kompleksne analize. | | | | | | |
| Ishod učenja | Pored toga što će ovladati osnovama funkcionalne analize, studenti će ovladati tehnikama funkcionalne analize, kao i primjenama osnovnih rezultata na druge oblasti. | | | | | | |
| Sadržaj predmeta | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Topološki i metrički prostori. - Normirani prostori, Banachovi prostori. Primjeri. - Linearni operatori. - Teorem Hahn-Banacha. - Teorem o otvorenom preslikavanju. - Teorem o zatvorenom grafiku. - Teorem Banach-Steinhusa. Primjeri. - Refleksivnost. Primjeri. - Adjungirani operator. - Potpuno neprekidni operatori. - Invarijantni podprostori. - Hilbertov prostor. Osnovne osobine. Primjeri. - Ortogonalnost. | | | | | | | |
| LITERATURA | | | | | | | |
| [1] Bela Bollobas, Linear Analysis, An Introductory course, Cambridge University Press, 1990. | | | | | | | |
| [2] Erwin Kreyszig, Introductory functional analysis with applications, New York etc.: John Wiley & Sons. XIV | | | | | | | |
| OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru) | | | | | | | |
| Predavanje | 30 | Vježbe | 30 | Samostalan rad | 65 | Ukupno | 125 |
| PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA | | | | NAPOMENA | | | |
| Kriterij | | Maksimalan broj bodova | Bodovi za prolaz | | | | |
| Testovi tokom kursa | | 60 | 30 | | | | |
| Završni ispit | | 40 | 25 | | | | |
| Ukupno | | 100 | 55 | | | | |