

## UP Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije

### MATEMATIKA - univerzitetni študijski program 1. stopnje

#### Izbirnost in smeri študija za študente, ki se v študijski program prvič vpisali od študijskega leta 2007/2008 do 2016/2017 (MA-07)

#### Izbirni predmeti - notranje / zunanje izbirni

Izbirni predmeti se delijo na notranje izbirne in zunanje izbirne predmete.

NOTRANJE izbirne predmete izbira študent znotraj študijskega programa; nabor notranje izbirnih predmetov je predstavljen v razdelku Predmetnik (tabela 5).

Navedeni so vsi notranje izbirni predmeti, ki so akreditirani znotraj študijskega programa, fakulteta pa VSAKO LETO IZVAJA LE DOLOČENE IZBIRNE PREDMETE. Pri tem upošteva kadrovske in finančne zmožnosti fakultete ter interes študentov za posamezne predmete. Interes študentov se običajno preveri v času od februarja do aprila, ko se koordinatorji sestanejo s študenti oziroma izvedejo anketo. Končni seznam izbirnih predmetov objavi fakulteta pred pričetkom vpisa v juliju, študenti pa izbirne predmete izberejo ob vpisu v prihodnje študijsko leto (julij - september).

ZUNANJE izbirne predmete lahko študent izbira v okviru akreditiranih študijskih programov visokošolskih zavodov v Sloveniji ali tujini. Študent lahko zunanje izbirne predmete izbira tudi iz nabora notranjih izbirnih predmetov.

Za pomoč in svetovanje pri izbirnih predmetih in smeri študija se lahko študent obrne na koordinatorja programa.

#### Smeri študija

Študent si izbere smer študija ob vpisu v 2. letnik.

Študijski program ima 7 smeri: Splošna matematika, Diskretna matematika, Finančna matematika, Kriptografija, Računsko intenzivne metode in aplikacije, Statistika, Teoretična matematika.

Izmed 9 notranjih izbirnih predmetov mora študent izbrati vsaj 6 matematičnih predmetov, med temi pa morajo biti vsaj 4 predmeti iz bloka, ki pripada izbrani smeri (glej tabelo v nadaljevanju). Izjema je smer Splošna matematika, pri kateri ni omejitev - med 9 notranjimi izbirnimi predmeti lahko študent izbere poljubnih 6 matematičnih predmetov. Študentom zato priporočamo izbiro smeri Splošna matematika.

Vsaki smeri študijskega programa, razen smeri Splošna matematika, pripada blok predmetov.

Smeri študija in bloki predmetov:

- blok DISKRETNNA MATEMATIKA: Algebraična teorija grafov, Izbrane teme iz diskretne matematike, Končne geometrije, Optimizacijske metode, Teorija grafov;
- blok FINANČNA MATEMATIKA: Osnove finančne matematike, Programiranje III, Teorija iger, Financiranje zdravstvenega varstva, Osnove statistike;

- blok KRIPTOGRAFIJA: Algebra IV - Algebrske strukture, Kriptografija in računalniška varnost, Simetrične šifre, Teorija kodiranja, Teorija števil;
- blok RAČUNSKO INTENZIVNE METODE IN APLIKACIJE: Diferencialne enačbe, Matematične metode v fiziki, Molekularno modeliranje, Izbrane teme iz računske intenzivnih metod, Osnove bioinformatike;
- blok STATISTIKA: Kombinatorika, Programiranje III, Osnove statistike, Izbrane teme iz statistike, Stohastični procesi;
- blok TEORETIČNA MATEMATIKA: Algebra IV - Algebrske strukture, Analiza IV - Realna analiza, Funkcionalna analiza, Permutacijske grupe, Teorija števil, Topologija.