

## Teme za diplomske i master radove 2014.

### *Telekomunikaciona merenja:*

- Umrežavanje laboratorijskih uređaja primenom slobodnih softverskih alata
- Realizacija virtuelnih instrumenata (npr. FFT analizatora spektra, analizatora signala, merača harmonijskih izobličenja, vektorskog analizatora mreža, analizatora protokola...) primenom slobodnih softverskih alata
- Realizacija web telemetrijskih sistema
- Merenje struje uključenja (*inrush current*) punjača mobilnih terminala
- Realizacija aktivnih filtara i merenje njihovih karakteristika
- Realizacija goniometra za UKT opseg

### *Personalizacija telekomunikacionih servisa:*

- Realizacija sistema za pronalaženje informacija zasnovanih na modelu vektorskog prostora, Bayesovim mrežama i neuralnim mrežama
- Realizacija personalizovanog televizijskog programskog vodiča s prepoznavanjem konteksta
- Identifikacija gledalaca televizije
- Realizacija personalizovanih aplikacija – npr. pojedinačne ili grupne preporuke za biciklističke ili planinarske staze, izlaske, muziku, filmove; planiranje turističkih poseta; portali elektronske uprave; preporučivači za preuzimanje mobilnih aplikacija; pružanje informacija na osnovu lokacije korisnika
- Pretraživanje interneta – npr. analiza linkova, rang stranice, personalizovane pretrage

### *Modeliranje i simulacija telekomunikacionih mreža i sistema:*

- Razvoj simulacionih modela u slobodnim softverskim alatima (GNU Octave, Python, *ns-3*, OMNeT++) – npr. mobilne mreže, TCP/IP, MPLS, protokoli rutiranja, energetski efikasne mreže, kognitivni radio, senzorske mreže
- Razvoj softverskih generatora telekomunikacionog saobraćaja
- Konfigurisanje i ispitivanje protokola na Juniper ruterima
- Simulacija zasnovana na virtuelizaciji
- Simulacija navigacionih sistema u avijaciji
- Simulacija regulatora pogona tramvaja
- Implementacija standarda IEEE 802.3az na FPGA platformi
- Modeliranje i analiza kompleksnih telekomunikacionih mreža primenom teorije grafova
- Modeliranje ponašanja korisnika interneta
- Programiranje razvojnih alata iz donacije Texas Instruments (mikrokontroleri serija MSP430 i Stellaris, AM335x Starter Kit i dr)

Pored navedenih, zainteresovani kandidati mogu predložiti i druge srodne teme. Prednost pri izboru tema imaju kandidati koji su kod mene slušali izborne predmete.