

Naslov predavanja: Osnovne značajke mobilnih mreža pete generacije (5G)

Predavači: prof.dr.sc. Gordan Šišul, Zavod za komunikacijske i svemirske tehnologije FER Zagreb, izv.prof.dr.sc. Željko Ilić, Zavod za telekomunikacije FER Zagreb

Kratki sažetak predavanja

Mobilne mreže pete generacije (5G) predstavljaju najnoviju generaciju mobilnih mreža. Osim što značajno povećavaju prijenosnu brzinu te smanjuju latenciju u odnosu na postojeće 4G mreže, 5G mreže donose i brojne promjene koje omogućuju implementaciju ideje Interneta stvari (engl. *Internet of Things*, skr. IoT). Isto tako, u 5G mobilnim mrežama uvedena su tri nova tipa usluga: poboljšana širokopojasna usluga (engl. *enhanced Mobile Broadband*, skr. eMBB), masivna komunikacija uređaja (engl. *massive Machine Type Communications*, skr. mMTC) i iznimno pouzdana komunikacija niske latencije (engl. *ultra Reliable Low Latency Communications*, skr. uRLLC). Uz prethodno spomenute značajke, u mobilnim 5G mrežama pojavljuje se i virtualizacija mrežnih funkcija (engl. *Network Function Virtualization*, skr. NFV), koncepti „QoS flow“, računarstvo na rubu mreže (engl. *Mobile Edge Computing*, skr. MEC), radio pristup mreži u oblaku (engl. *Cloud Radio Access Network*, skr. C-RAN), kao i koncept raslojavanja mreže (engl. *network slicing*). Sve navedeno predstavlja značajna poboljšanja u odnosu na prijašnje generacije mobilnih mreža.

Kratki sadržaj predavanja:

- Uvod u 5G mobilne mreže (potreba, zahtjevi i ključni pokazatelji performansi)
- Arhitektura mreže i protokolni složaj
- Radijsko sučelje i spektar
- Kvaliteta usluge
- Raslojavanje mreže
- Virtualizacija, MEC C-RAN
- Rasprava i pitanja

Životopisi

Dr. sc. Gordan Šišul redoviti je profesor na FER-u. Područje njegovog interesa su elektroničke komunikacije s naglaskom na bežične komunikacijske mreže. Njegova uža specijalnost veže se

uz obradbu signala u bežičnim komunikacijama te modeliranje i dimenzioniranje bežičnih sustava (modulacije, OFDM, MIMO, raspodijela resursa). Vodio je i sudjelovao u brojnim znanstvenim i stručnim projektima te vršio mnoga praktična mjerenja elektroničkih sustava i elektromagnetskih polja. Trenutno obnaša funkciju predstojnika Zavoda za komunikacijske i svemirske tehnologije.

Željko Ilić diplomirao je (1995.), magistrirao (1999.) i doktorirao (2004.) na Zavodu za telekomunikacije Fakulteta elektrotehnike i računarstva (FER) Sveučilišta u Zagrebu. Od 2018. godine do sada obavlja poslove izvanrednog profesora na Zavodu za telekomunikacije FER-a.

Područje njegovog znanstvenog i stručnog interesa su performanse prijenosnih sustava s posebnim naglaskom na algoritme raspodjele resursa u širokopojasnim mrežama temeljenim na metodi višestrukog pristupa OFDM/OFDMA, 5G mobilne mreže i raslojavanje mreže, te programski upravljane mreže. Aktivno sudjeluje u provedbi i vođenju projekata suradnje s gospodarstvom.

Termin predavanja

ČET., 24. veljače 2022. u 13:00 sati, vijećnica fakulteta