

Vezja pri visokih frekvencah

izr. prof. dr. Drago Strle



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za *elektrotehniko*

Vsebina

- **Uvod:** spektri, področja, električne dimenzije, tehnologije, načrt dela.
- **Visokofrekvenčni sistemi:** WLAN, GSM, GPS, Senzorji, VF Biomedicinske naprave, Raziskovalne naprave (NMR), skupni VF moduli.
- **Kratka ponovitev teoretičnih osnov:** valovanje, linije, abstraktni modeli (S in X parametri), impedančne matrike, ABCD matrike, Smithov diagram, ubiranje, Modeliranje, CAD orodja in simulacije, meritve.



Vsebina

- **Načrtovanje visokofrekvenčnih gradnikov:** Modeliranje, CAD orodja, simulacije, načrtovanje aktivnih in pasivnih VF vezji, digitalna vezja pri visokih frekvencah, VF meritve.
- **Osnove elektromagnetne združljivosti:** osnovni pojmi, odpravljanje motenj, zaščita pred motnjami, zagotavljanje elektromagnetne združljivosti, meritve, orodja za načrtovanje.



Cilji in kompetence:

- Spoznavanje specifičnih elementov vezji in sistemov za visoke frekvence ter spoznavanje specifičnih metod analize, sinteze, načrtovanja CAD orodji in meritev za načrtovanje visokofrekvenčnih vezji in sistemov. Spoznavanje nekaterih VF sistemov.
- Vpogled v osnovne koncepte elektromagnetne združljivosti



Predvideni študijski rezultati:

- Poznavanje metod analize, sinteze, simulacij in uporabo izbranih CAD orodji za načrtovanje viskokfrekvenčnih vezji in sistemov ter osnovnih merilnih metod za vezja pri visokih frekvencah.
- Poznavanje osnovnih konceptov elektromagnetne združljivosti, metod za odpravljanje motenj in zagotavljanja EMC kompatibilnosti.

