

Osnova dvou seminářů vedených prof. Ing. Milošem Mazánkem, CSc.:

Elektromagnetické vlny: vznik, vedení, vyzařování a šíření 1 a 2

- Maxwelovy rovnice, základní veličiny a sjednocení formalismu a matematického aparátu
- Elektromagnetická úloha, elektromagnetické parametry hmoty a jejich prostorové rozložení, řešení pole
- Nestacionární elektromagnetické pole, nehomogenní/homogenní vlnová rovnice, harmonické vlny
- Řešení pole přímou integrací MR a přes vektorový potenciál, Helmholtzovy rovnice, řešení rozložení zdrojových veličin, vnější a vnitřní úloha, přibližnost „nezatíženého“ řešení
- Sférická elektromagnetická vlny a její aproximace rovinnou vlnou z hlediska toku výkonu a z hlediska tvaru vlnoplochy
- Vedení elektromagnetických vln na vedeních a ve volném prostoru, podmínky vyzařování
- Elementární dipól, základní veličiny, blízká a vzdálená oblast záření, toky výkonů, impedance, směrová charakteristika, základní veličiny, komplexní vstupní impedance, vyzařovací odpor
- „Dlouhý vodič“, prostorový faktor pro popis na základě integrace spojitě rozložených elementárních zdrojů
- Rezonanční vyzařující struktury, vyzařující struktury s postupnou vlnou
- Soustavy zářičů
- Vyzařování z plochy, geometrická optika
- Anténa jako jediný prvek digitalizované radiokomunikační soustavy
- Simulační software
- Závěr