



# Optičke mreže

dr Nikola Slavković



# Ciljevi predmeta

- Upoznavanje studenata sa tehnikama prenosa signala optičkih mreža
- Analiza realizacije projekata
- Pristupna mreža - tehnologije FTTx, GPON
- Kontrola i nadzor funkcija optičke mreže



# Ishodi predmeta

- Master student će biti osposobljen da samostalno formira optičku regeneratorsku deonicu, a posebno za:
  - Učešće u projektima (uslov za dobijanje licenci za projektovanje iz oblasti elektrotehnike i računarstva)
  - Izvodjenje poslova na realizaciji pristupa rezidencijalnim i biznis korisnicima (uslov za dobijanje licenci za izvodjenje iz oblasti elektrotehnike i računarstva)
  - Kontrola i nadzor funkcionalnosti i raspoloživosti optičke mreže



# Izvod iz sadržaja predmeta

- Vođenje svetlosnog signala, medijuma za prenos i problemi.
- Perturbacije signala u optičkom prenosu.
- Regeneracija signala.
- Tehnike multipleksiranja (vremenski MUX, frekvencijski MUX - DWDM i dr).
- Realizacija FTTx, PON i hibridnih tipova mreža.
- Optički kablovi prema lokacijama i potrebama instalacija. Zakonska regulativa i standardizacija.
- Optičke komponente prenosa.
- Kontrola i nadzor mreže.



# Predispitne obaveze

- Kolokvijum
- Lab. vežbe i drugi oblici nastave u terenskim uslovima



# Литература

- Fundamentals of Optical Networks and Components, Ed by: Partha Pratim, 2020. doi: 10.1201/9780429293764
- V. Alwayn, "Optical Network Design and Implementation", Cisco Press, Indianapolis, USA, 2004.
- R. Ramaswami, K. N. Sivarajan, G. H. Sasaki, "Optical Networks: A Practical Perspective", Elsevier, Burlington, MA, USA, 2010.
- Ostala literatura ce biti dostupna tokom izvodjenja nastave



# Optičke mreže

[nikola.slavkovic@ict.edu.rs](mailto:nikola.slavkovic@ict.edu.rs)