



Kolegij:

# Komutacijski procesi i sustavi

## Uvodno predavanje

# Sadržaj

- Upoznavanje sa suradnicima angažiranim na odvijanju nastave
- Načini komunikacije sa nastavnicima
- Organizacija nastave
- Okvirni plan predavanja
- Uvjeti za potpis
- Načini polaganja ispita



# Nastavnici na kolegiju

○ Nositelj kolegija:

• **prof. dr. sc. Dragan Peraković**

- Konzultacije:

<http://www.fpz.unizg.hr>

- Kontakt:

[dragan.perakovic@fpz.hr](mailto:dragan.perakovic@fpz.hr)



# Nastavnici na kolegiju

○ Vanjski suradnik:

- **prof. dr. sc. Slavko Šarić**

- Konzultacije:

- <http://www.fpz.unizg.hr>

- Kontakt:

- [slavko.saric@fpz.hr](mailto:slavko.saric@fpz.hr)



# Nastavnici na kolegiju

- Izvođači:

- **dr. sc. Ivan Forenbacher**

- Konzultacije:

- <http://www.fpz.unizg.hr>

- Kontakt:

- [ivan.forenbacher@fpz.hr](mailto:ivan.forenbacher@fpz.hr)



# Nastavnici na kolegiju

○ Izvođači:

- **doc. dr. sc. Ivan Grgurević**

- Konzultacije:

- <http://www.fpz.unizg.hr>

- Kontakt:

- [ivan.grgurevic@fpz.hr](mailto:ivan.grgurevic@fpz.hr)



# Organizacija nastave

- Predavanja: prema objavljenom rasporedu
- Evidencija prisustva nastavi
- Kolokviji: dva kolokvija tijekom semestra
- Konzultativna nastava
- Pismeni i usmeni dio ispita



# Cilj kolegija

- **Pružiti znanje** za razumijevanje komutacijskih procesa i načina rada komutacijskih sustava
- **Osposobiti** polaznike za analizu komutacijskih procesa te standarda i protokola komutacijskih sustava





# Ishodi učenja

## ○ **Definirati**

- osnovnu terminologiju i značajke komutacijskih sustava i procesa u telekomunikacijskim mrežama.

## ○ **Identificirati**

- vrste mreža ovisno o vrsti komutacije

## ○ **Identificirati i objasniti**

- osnovne protokole koji se koriste za komutaciju paketa te značajke takvih mreža

## ○ **Identificirati i objasniti**

- osnovne protokole koji se koriste za komutaciju kanala te značajke takvih mreža

## ○ **Analizirati i prepoznati**

- osnovna pravila koje se koriste u telekomunikacijskoj mreži za uspostavljanje, usmjeravanje te prosljeđivanje poziva



# Polaganje ispita

- Uvjet za pristupanje ispitu je **70% dolazaka** na predavanja i auditorne vježbe
  
- **Dva kolokvija**
  - **1. kolokvij 19.04.2017.**
    - prolaz sa min. 50% i pravo pristupanja drugom kolokviju
  
  - **2. kolokvij 07.06.2017.**
    - prolaz sa min. 50% i prijedlog ocjene
    - oni koji su ostvarili manje od 50% izlaze na pismeni ispit



# Polaganje ispita (cont.)

## ○ Pismeni ispit i usmeni dio

Uspjeh na pismenog ispitu (%)	Uspjeh na usmenom ispitu (%)
50 – 63	50 – 63
64-77	64-77
78-90	78-90
91-100	91-100

## ○ Konačna ocjena

Konačni uspjeh (pismeni + usmeni)	Konačna ocjena
100 – 126	2
127-154	3
155-180	4
181-200	5



# Okvirni plan predavanja

- Opći model i elementi komutacijskih sustava
- Umrežavanje i mrežno usmjeravanje
- Komutacijski sustavi u javnoj telefonskoj mreži (PSTN)
- Hijerarhijsko i dinamičko usmjeravanje poziva u PSTN mreži
- Signalizacijska mreža SS7
- Funkcije komutacijskih sustava u čvorovima mreže
- Komutacijska polja
- Algebra komutacijskih sustava
- Standardni kombinacijski moduli
- Unificirane komunikacije
- Komutacijski sustavi i procesi u IP mreži



# Literatura

## ○ Glavna literatura:

- Peruško, U., Glavnić, V.; ***Digitalni sustavi***, Sveučilište u Zagrebu, Školska knjiga, 2005.
- Deepankar Medhi, ***Network Routing: Algorithms, Protocols, and Architectures (The Morgan Kaufmann Series in Networking)***, Morgan Kaufmann, 2007.
- Beasley, J.S., Nilkaew, P.: **Networking Essentials: A CompTIA Network+ N10-006 Textbook (4th Edition)**, Pearson IT Certification, USA, 2016
- Viswanathan, T., Bhatnagar, M.: **Telecommunication Switching Systems And Networks**, Second Edition, PHI Learning; Edición, New Delhi, India, 2015

## ○ Dopunska literatura:

- William A. Flanagan, ***VoIP and Unified Communications: Internet Telephony and the Future Voice Network***, Wiley, 2012.
- [https://learningnetwork.cisco.com/community/learning\\_center/ccnp-routing-switching-training-videos](https://learningnetwork.cisco.com/community/learning_center/ccnp-routing-switching-training-videos)



# Pitanja

