



Модул: Заједничка настава

УВОД У РАЧУНАРСКЕ СИСТЕМЕ И МРЕЖЕ

школска 2021/22. година

Ауторска права су заштићена и ови материјали се могу користити само за наставу на даљину студената Саобраћајног факултета Универзитета у Београду у школској 2021/2022. години и не могу се користити у друге сврхе без писмене сагласности аутора материјала.

Предметни наставник и сарадник:
Доц. др Бранка Микавица
b.mikavica@sf.bg.ac.rs

Садржај



Циљ и исход предмета

Садржај предмета

Методе извођења наставе и
начин оцењивања

Литература

Циљ и исход предмета

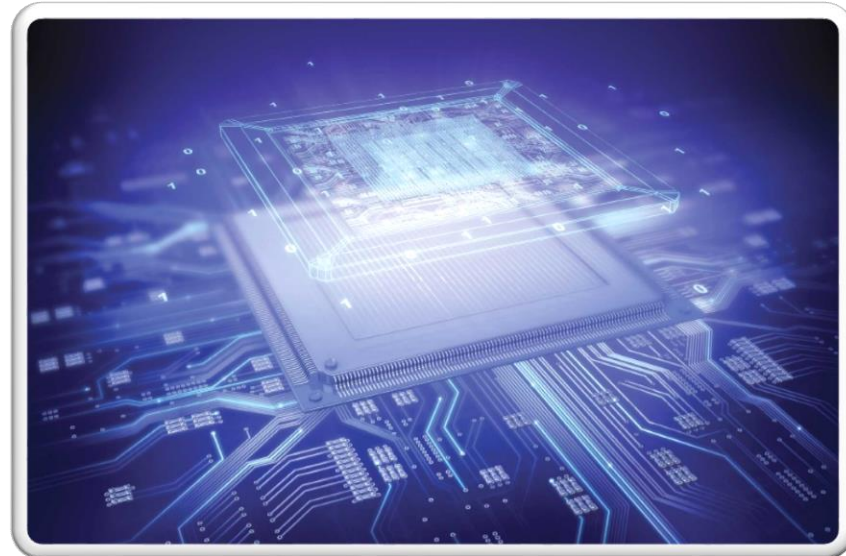


- Упознавање начина рачунарских система и мрежа.
- Стицање знања о основним елементима архитектуре и организације рачунарских система и мрежа. Упознавање са основима информационих технологија, хардверском и софтверском основом савремених рачунарских система.
- Стицање знања о концептима, принципима функционисања и карактеристикама рачунарства у облаку (*Cloud Computing*) и рачунарства у магли (*Fog Computing*).
- По завршетку курса, студенти ће познавати принципе функционисања, архитектуру и концепте реализације напредних рачунарских система и мрежа.

Садржај предмета



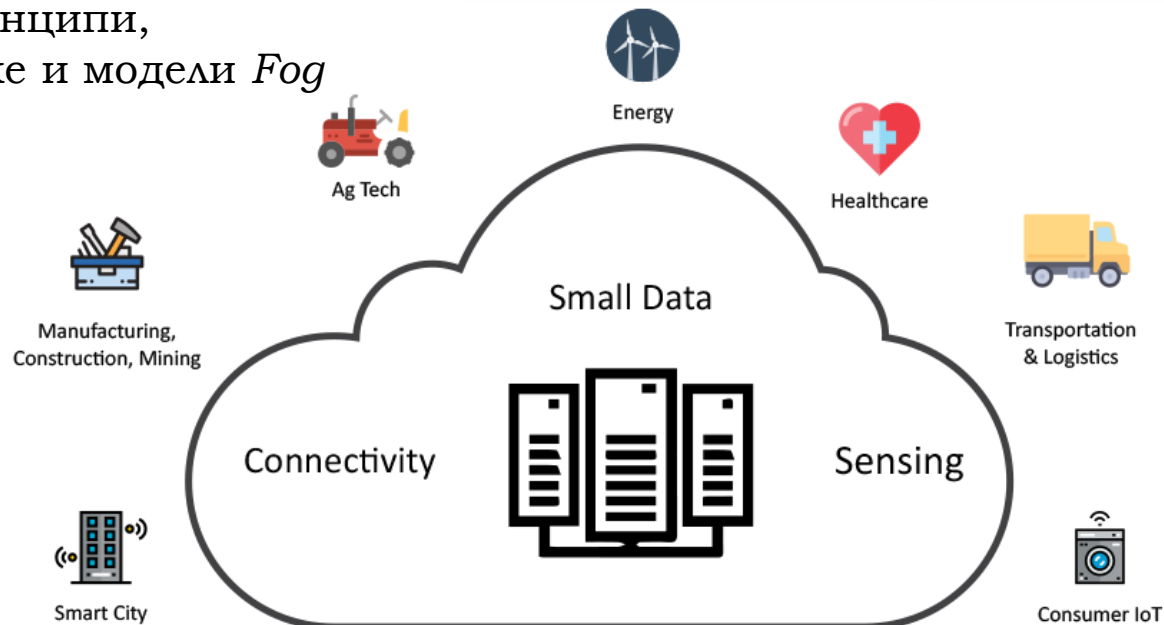
- Увод у рачунарске системе; архитектура рачунара, рачунарских система и мрежа. Еволуција рачунарских система.
- Виртуелизација ресурса и употреба виртуелних машина.
- *Data* центри и њихова архитектура.



Садржај предмета



- Дистрибуирано рачунарство.
Паралелно рачунарство.
Концепти: *Grid Computing*,
Edge Computing, *Mobile Edge Computing*.
- Основи *Cloud computing*-а.
- Концепти, принципи,
карактеристике и модели *Fog Computing*-а.



Fog Computing

Садржај предмета



- Интеграција *Cloud computing*-а и *Fog Computing*-а у окружењу *Internet of Things*.
- Безбедност података и безбедност рачунарских система и мрежа.





- Предавања (на даљину, консултације путем доступних платформи у термину часова)
- Сви материјали ће бити доступни на страници курса Увод у рачунарске системе и мреже на студентском сервису у оквиру Заједничке наставе





- Предавања и вежбе (на даљину, консултације путем доступних платформи)
- Колоквијуми – 2 x 45 поена
- Семинарски рад - 20 поена (самостална израда на договорену тему, није обавезан)
- Бонус поени – 10 поена максимално
 - Присуство, активност током наставе
- **Оцењивање:**
 - 51-60 поена: оцена 6
 - 61-70 поена: оцена 7
 - 71-80 поена: оцена 8
 - 81-90 поена: оцена 9
 - 91-120 поена: оцена 10





– Обавезна

- Материјали и презентације са предавања

– Додатна

- М. Стојановић, Рачунарске мреже, Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет, 2016.
- N. Antonopoulos, L. Gillam, Cloud Computing – Principles, Systems and Applications, Springer, 2017.
- N. Ruparelia, Cloud Computing, The MIT Press Essential Knowledge series, 2016.
- R. Buyya, , Fog and Edge Computing – Principles and Paradigms, John Wiley and Sons, 2019.