

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Softverski definirano umrežavanje

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Elektrotehnika i računarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Suad Kasapović, vanr.prof.

13. E-mail nastavnika:

suad.kasapovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.fe.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je naučiti studente o softverski definiranom umrežavanju i prezentirati kako se na softverski definiran način upravlja, održava i štite komunikacijske mreže.

16. Ishodi učenja:

- Odabrati, dizajnirati, analizirati, implementirati i evaluirati efikasne kontrolere za veliki broj različitih robotskih platformi i aplikacija.
- Projektirati i napisati aplikacije za mrežnu sigurnost i upravljanje mrežom u kontekstu novog softverske mrežne paradigme (SDN).

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnove softverski definirane mreže (SDN). Virtualizacija mrežnih funkcija (NFV). SDN arhitektura (aplikacijski, upravljački, infrastrukturni sloj). Kontrolna i podatkovna ravan (interfejsi). Nova generacija protokola (primjer OpenFlow). Primjeri implementacije SDN kontrolera i tehnologija (primjeri Open vSwitch, OpenDaylight, Ryu, ONOS (Open Network Operating System), POX, Mininet, i sl.). Softverski definirano umrežavanje u oblaku i podatkovnom centru. Softverski definirano skladište i mreže isporuke sadržaja. Sigurnost softverski definiranog umrežavanja. Virtualni mrežni servisi (primjer Openstack, i sl.). Softverski definirano umrežavanje u bežičnim mrežama (primjeri: OpenWRT i sl.). Umrežavanje za podatkovnu analitiku. Primjeri upotrebe.

18. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava i aktivnog učešća studenata
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.
- Izrada zadataka i rad na realizaciji grupnih projektnih zadataka

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Tokom semestra se obavlja kontinuirana provjera znanja kroz neke od narednih aktivnosti: izrada zadataka, seminarskih radova ili projektnih zadataka.

20. Težinski faktor provjere:

- 54-63: ocjena 6
- 64-73: ocjena 7
- 74-83: ocjena 8
- 84-93: ocjena 9
- 94-100: ocjena 10

21. Osnovna literatura:

Azodolmolky, S., Software Defined Networking with OpenFlow, 2013.

Goransson, P. & Black, C., "Software Defined Networks: A Comprehensive Approach, First Edition", Morgan Kaufmann, 2014.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

21.04.2016