

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Osnove teorije sistema

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

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:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Proizvodno mašinstvo; Energetsko mašinstvo, Mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Edin Cerjaković, doc.

13. E-mail nastavnika:

edin.cerjakovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Primarni cilj kursa je upoznavanje studenata sa razvojem nauke i tehnike kroz vrijeme, te shvatanje načela na bazi koji su se kroz vrijeme rješavali problemi i dolazilo do shvatanja i dokazivanja prirodnih zakona. Kroz obradu različitih tipova sistema studentima će se predočiti naučno načelo rješavanja problema primjenom sistemskog pristupa, te način transformacije od konkretnog problema u sistemski prikaza.

16. Ishodi učenja:

Imajući u vidu da se predmet sluša na prvom ciklusu obrazovanja u prvom semestru student će nakon uspješno apsolviranog ispita imati kompetencije da: razumiju karakteristike sistema i sistemskog prikaza, izvrše transformaciju problema u sistemski prikaz, odaberu način analize sistema i izvode zaključke na bazi rezultata, primjene sistemski prilaz pri rješavanju problema.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod (2)
Razvoj nauke – Filozofska paradigma (2)
Razvoj nauke – Mehanistička paradigma (2)
Razvoj nauke – Sistemski pristup (2)
Opis i karakteristike sistema (2)
Prirodni i organizacioni sistemi (2)
Tehnički sistemi (6)
Struktura sistema (2)
Promjenjive i veličine (2)
Proizvodni sistem (2)
Kibernetički sistemi (2)
Analiza sistema (4)

18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja postavljenih ciljeva kursa i kompetencija studenata u toku kursa će se koristiti sljedeće metode:

- predavanja,
- laboratorijske vježbe,
- individualni i timski/grupni rad,
- prezentacija u realnom okruženju.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

- Predavanja – teorijska predavanja, aktivna dvosmjerna komunikacija student profesor, obavezno prisustvo studenata;
- Testovi iz teorije – rješavanje testova;
- Testovi sa zadacima – rješavanje testova;
- Seminarski/grafički radovi – samostalan rad studenta na rješavanju postavljenog problema;
- Usmeni završni ispit – interaktivni razgovor sa studentom u cilju validacije stečenog znanja;
- Konsultacije – pojašnjavanje eventualnih nejasnoća vezanih za tematiku izučavanog predmeta.

20. Težinski faktor provjere:

1. Prisustvo predavanjima ($30 \times 0,207 = 6,5$)
2. Prisustvo vježbama ($15 \times 0,233 = 3,5$)
3. Seminarski rad ($1 \times 15 = 15$)
4. Testovi usmeni ispit (2 testa - $2 \times 10 = 20$)
5. Testovi pismeni ispit (2 testa - $2 \times 10 = 20$)
6. Usmeni (završni ispit) ispit (35)

Kontinuiranom aktivnostima provjere znanja studenta tokom semestra (redni broj: 1., 2., 3., 4. i 5.) student može osvojiti 65 % ukupnog broja bodova, a polaganjem usmenog (završnog) ispita još 35% ukupnog broja bodova.

21. Osnovna literatura:

1. D. Zelenović (1989): Osnove teorije industrijskih sistema, FTN, Novi Sad
2. S. Kukoleča (1973): Osnovi teorije organizacionih sistema, FON, Beograd
3. Đ. Nadrljanski, M. Nadrljanski (2005): Kibernetika u obrazovanju, Univerzitet u Novom Sadu

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

2015/2016

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015