

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Dinamika mehatroničkih modula

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

(I)

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema preduslova

7. Ograničenja pristupa:

Nema ograničenja

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)

5

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:
(u satima)

9.1. Predavanja

2

Nastava:

33,75

9.2. Auditorne vježbe

0

Individualni rad:

55,5

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

1

Ukupno:

89,25

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Mehatronika

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sci. Mirza Bećirović, doc.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osposobljavanje studenata za rješavanje inženjerskih problema pri projektovanju mehatroničkih modula.

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: vladaju osnovnim znanjima iz oblasti mehatroničkih modula.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

I- Uvodna predavanja, upoznavanje studenata sa silabusom predmeta, načinom polaganja ispita, itd.
II- Opis mehatroničkih modula (mehanički, elektronički, hidraulički i pneumatski)
III- Pojam modela dinamičkog sistema, klasifikacija modela
IV- Izbor strukture modela, formiranje matematičkih modela, matematički opis dinamike mehatroničkih modula
V- Izbor strukture modela, formiranje matematičkih modela, matematički opis dinamike mehatroničkih modula, Nastavak
VI- Formiranje simulacionih modela
VII- Formiranje simulacionih modela, Nastavak
VIII- Parcijalna provjera znanja
IX- Tehnike validizacije i verifikacije modela
X- Primjena simulacije u identifikaciji dinamike mehatroničkih modula
XI- Dinamička analiza mehatroničkih modula
XII- Metode simulacije, sredstva i softver za simulaciju
XIII- Projektovanje i gradnja mehatroničkog modula
XIV- Primjeri mehatroničkih modula
XV- Parcijalna provjera znanja

16. Metode učenja:

Predavanja – teorijska predavanja, aktivna dvosmjerna komunikacija student profesor, obavezno prisustvo studenata;
- Auditorne vježbe – rješavanje problema sa zadacima vezanim za tematiku izučavanog predmeta, aktivna dvosmjerna komunikacija student – asistent, obavezno prisustvo vježbama;
- Pismeni (iz teorijskog dijela i zadaci);
- Seminarski/grafički radovi – samostalan rad studenta na rješavanju postavljenog problema;
- Konsultacije – pojašnjavanje eventualnih nejasnoća vezanih za tematiku

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Odbrana seminarskih/grafičkih radova – student brani pred profesorom/asistentom svoj rad – odgovara na postavljena pitanja;
- Pismeni (iz teorijskog dijela i zadaci) – student rješava postavljena pitanja/zadatke u zadanom vremenskom periodu vezanih za tematiku izučavanja;
- Izvještaj sa laboratorijskih vježbi – podnošenje izvještaja o aktivnostima vezanim za realizaciju određenih laboratorijskih vježbi, odgovaranje na postavljena pitanja asistenta;
- Završni ispit – usmeni odgovor na postavljena pitanja profesora;
- Popravni ispit (pismeni) – rješavanje postavljenih pitanja/zadataka u zadanom vremenskom periodu vezanih za tematiku izučavanja;
- Popravni ispit (usmeni) – usmeni odgovor na postavljena pitanja.

Ocjena	Opisano	Slovno	Bodovi
5 (pet)	Ne zadovoljava minimalne kriterije	F,FX	<54
6 (šest)	Zadovoljava minimalne kriterije	E	54-64
7 (sedam)	Općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima	D	65-74
8 (osam)	Prosječan, sa primjetnim greškama	C	75-84
9 (devet)	Iznad prosjeka, sa ponekom greškom	B	85-94
10 (deset)	Izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama	A	95-100

18. Težinski faktor provjere:

Ocjenjivanje će biti vršeno na osnovu slijedećih aktivnosti:

- Prisutnost na nastavi = 0 bod.
- Seminarski/Grafički rad = 20 bod.
- Testovi zadaci (2x15) = 30 bod.
- Testovi teorija (2x15) = 30 bod.
- Predispitne obaveze = 80 bod.
- Završni ispit = 20 bod.
- Ukupno = 100 bod

19. Obavezna literatura:

1. Alciatore, D.G., Hstand, M.B.: Introduction to Mechatronics and Measurment System, Mc Graw-Hill, 2003.
2. Glöckler, M.: Simulation mechatronischer Systeme, Grundlagen und Beispiele für Matlab und Simulink, Springer Verlag,

2017.

3. Šarić, B., Osmanović A.: Mehatronički sistemi, aktuatori, Mašinski fakultet u tuzli, Univerzitet u Tuzli, 2016.

20. Dopunska literatura:

Brychta, P., Müller, K.: Technische Simulation, Vogel Fachbuch, Vogel Buchverlag, 2004.

21. Internet web reference:

<https://ctms.engin.umich.edu/CTMS/index.php?aux=Home>

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: