

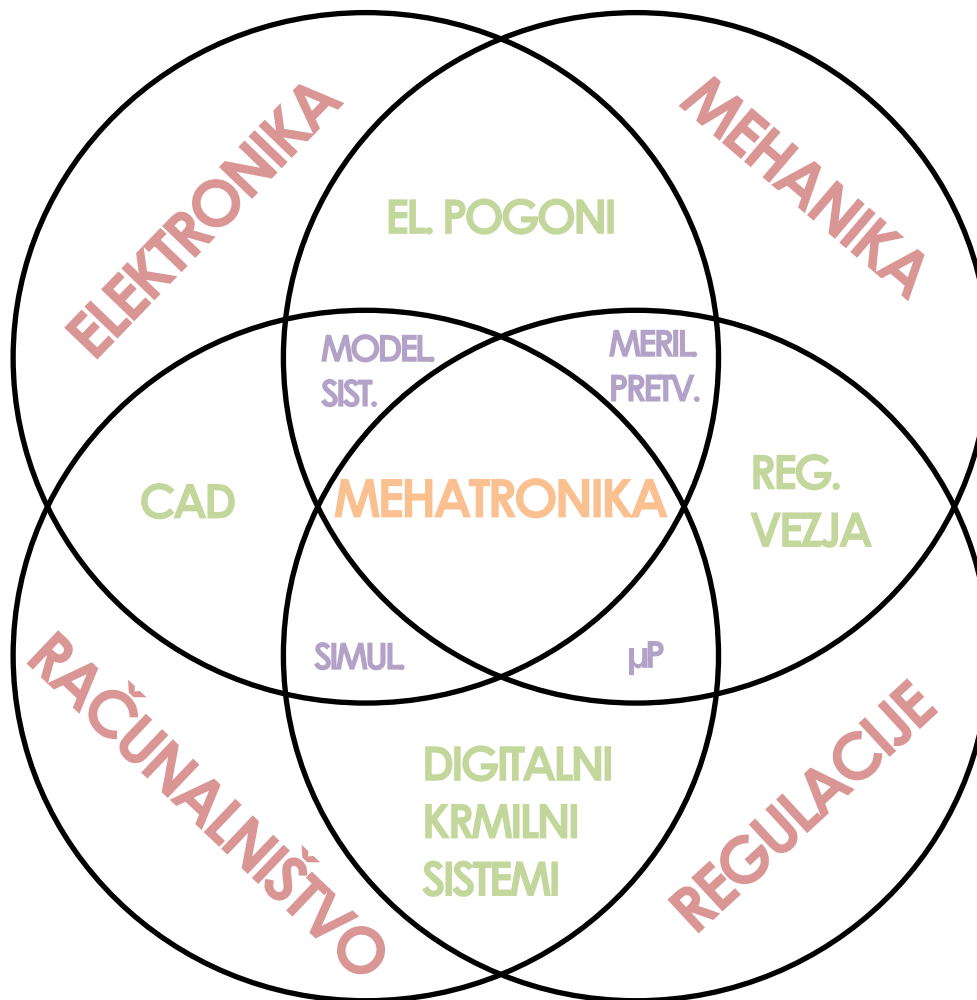
Osnove mehatronike

prof. dr. Vanja Ambrožič



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za *elektrotehniko*

Mehatronika je interdisciplinarno področje, ki vključuje inženirska znanja iz mehanike, računalništva, splošne elektrotehnike in regulacij.



Namen predmeta je na enostaven način predstaviti raznolikost področja mehatronike skozi posamezne primere mehatronskih sistemov, senzorjev in aktuatorjev, osnovnih mehanskih sklopov ter računalniških konfiguracij.



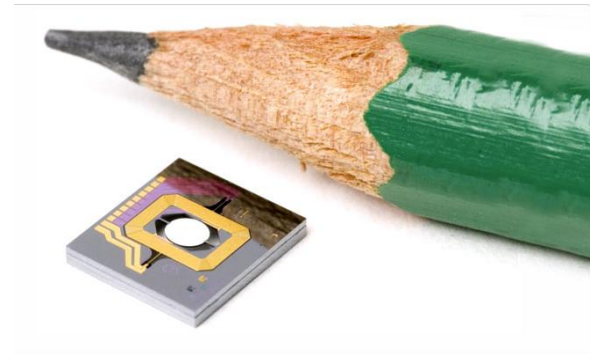
Izvedba predavanj in izpitov

Organizacija predmeta:

- predavanja
- obvezne laboratorijske vaje

Gradivo:

- folije s predavanj



Končna ocena je sestavljena iz ocene

- pisnega izpita,
- ustnega izpita (ob predhodno pozitivno opravljenem pisnem preizkusu),
- laboratorijskih vaj



Področja

- Uvod v mehatronske sisteme
- Primeri mehatronskih sistemov
- Senzorji
- Aktuatorji
- Mehanske enačbe
- Računalniške komponente in sklopi v mehatroniki
- ...



Laboratorijske vaje

Laboratorijske vaje se izvajajo 2 uri tedensko in so razdeljene v 3 sklope:

- 2 začetna obiska (4 ure) sta demonstracijske narave, kjer bomo spoznali delovanje že obstoječih mehatronskih sistemov.
- 6 obiskov (12 ur) je namenjeno osnovnemu programiranju industrijskega krmilnika Siemens S7-300.
- 3 obiski (6 ur) so izbirne narave in namenjeni študentom, ki želijo natančneje spoznati funkcionalnost krmilnika preko zahtevnejših krmilnih nalog ter izboljšati oceno iz vaj.

Obiski vaj so obvezni.



Laboratorijske vaje

Industrijski krmilniki se uporabljajo za avtomatizacijo številnih procesov v

- predelovalni industriji,
- papirni industriji,
- predelavi umetnih mas,
- strojništvu,
- avtomobilski industriji,
- prometu...

Programiranje poteka v okolju Simatic Manager.

