

Avtomatika

izr. prof. dr. Gašper Mušič



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za *elektrotehniko*

Cilji predmeta

- **Predstavitev**
 - področja in osnovnih pojmov avtomatike
 - raziskav, ki na področju avtomatike potekajo na FE
 - avtomatizacije v slovenskem prostoru
- **Pridobitev osnovnih znanj o**
 - sistemih in konceptih vodenja
 - sistemskem pristopu k reševanju tehniških in netehniških problemov
 - opremi in gradnikih sistemov za avtomatsko vodenje
 - načrtovanju enostavnih krmilnih in regulacijskih sistemov

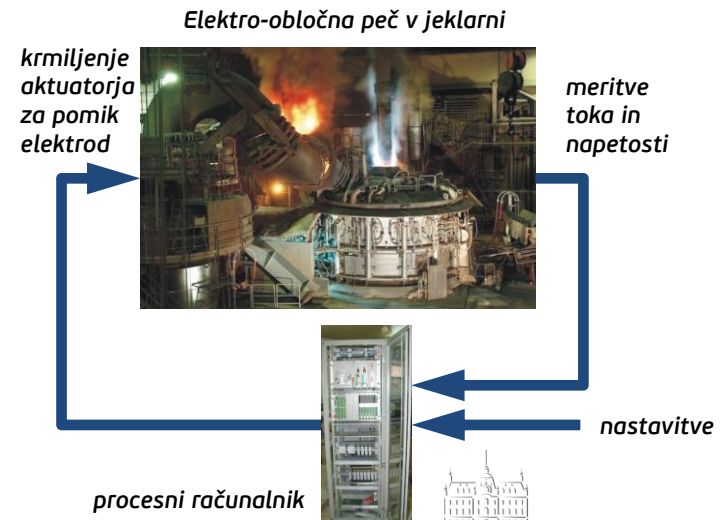
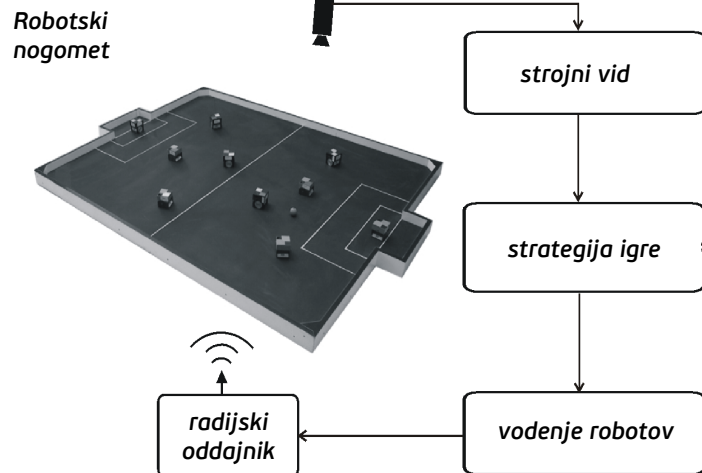
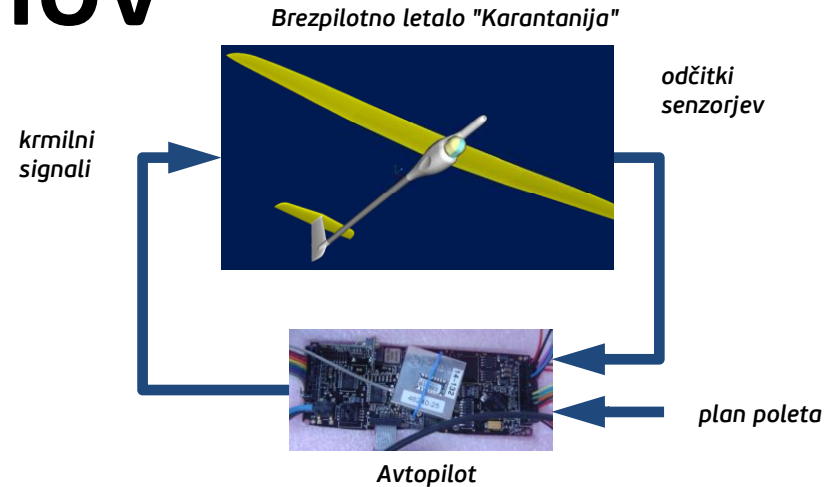
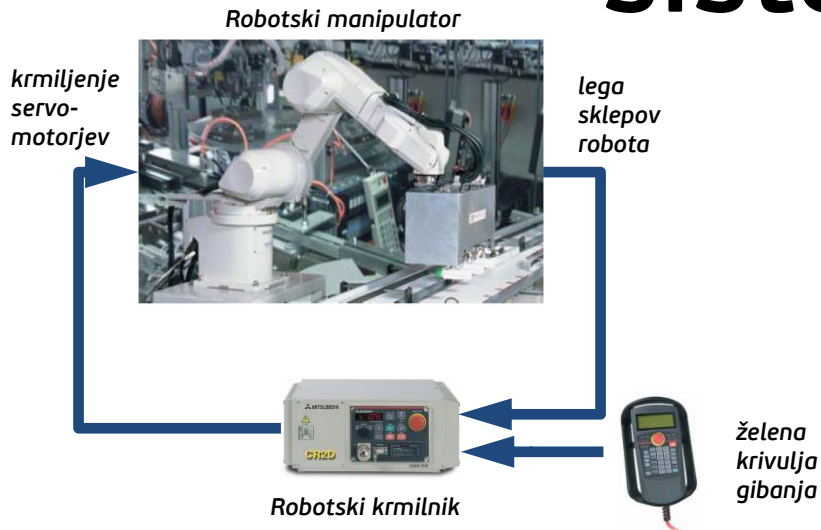


Kaj je vodenje sistemov?

- Delovanje nekega sistema odstopa od želenega delovanja
 - zato potrebujemo vodenje:
 - ročno, avtomatsko, računalniško vodenje
- Sistemi za vodenje
 - pomagajo človeku voditi procese ali pa ga pri tem celo nadomeščajo
 - izboljšujejo produktivnost in kakovost izdelkov
 - zmanjšujejo onesnaževanje

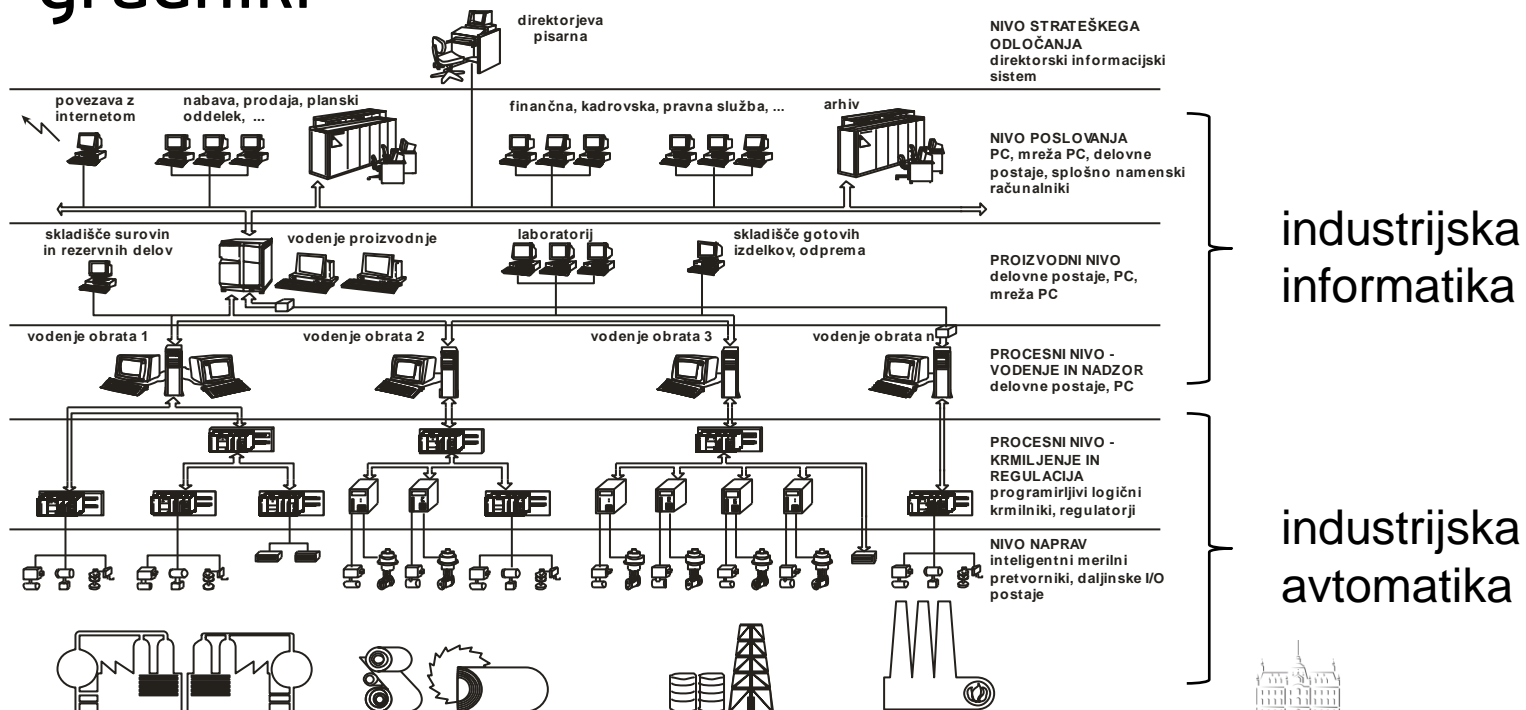


Primeri avtomatsko vodenih sistemov



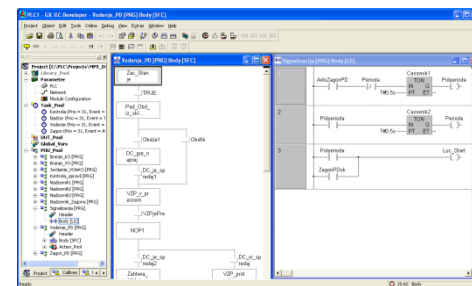
Vsebina predmeta

1. Uvod v avtomatiko
2. Sistemi za avtomatsko vodenje in njihovi gradniki



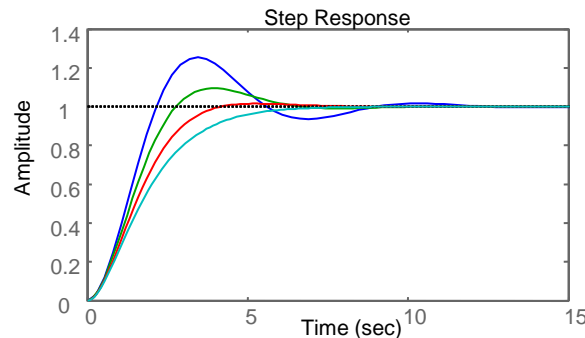
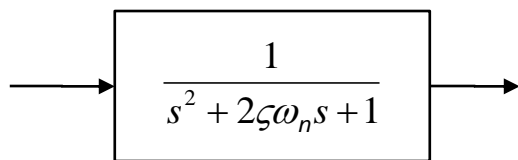
Vsebina predmeta

3. Programirljivi krmilni sistemi



4. Opisi in analiza sistemov vodenja

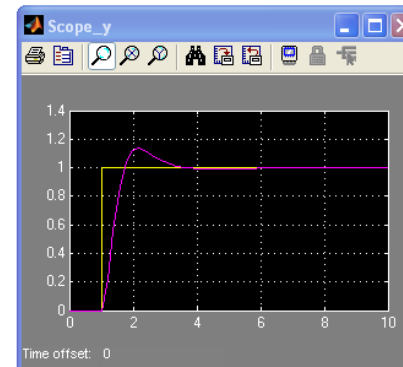
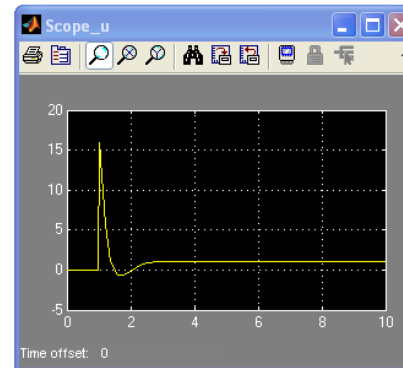
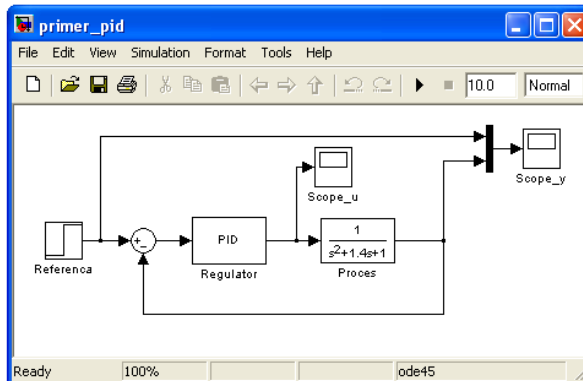
- blokovni diagrami, prenosne funkcije, simulacija, dinamične lastnosti, stabilnost



Vsebina predmeta

5. Regulacijski sistemi

- povratna zanka, regulacijski algoritmi, računalniško podprto načrtovanje



Način dela

- Predavanja
 - ponazoritev obravnavane snovi s primeri
- Vabljen predavanja
 - drugi predavatelji s FE, IJS in podjetij
- Laboratorijske vaje
 - programiranje logičnih krmilnikov
 - delo s programskim orodjem Matlab/Simulink
 - ogledi ustanov oz. podjetij, ki se ukvarjajo z avtomatiko

