

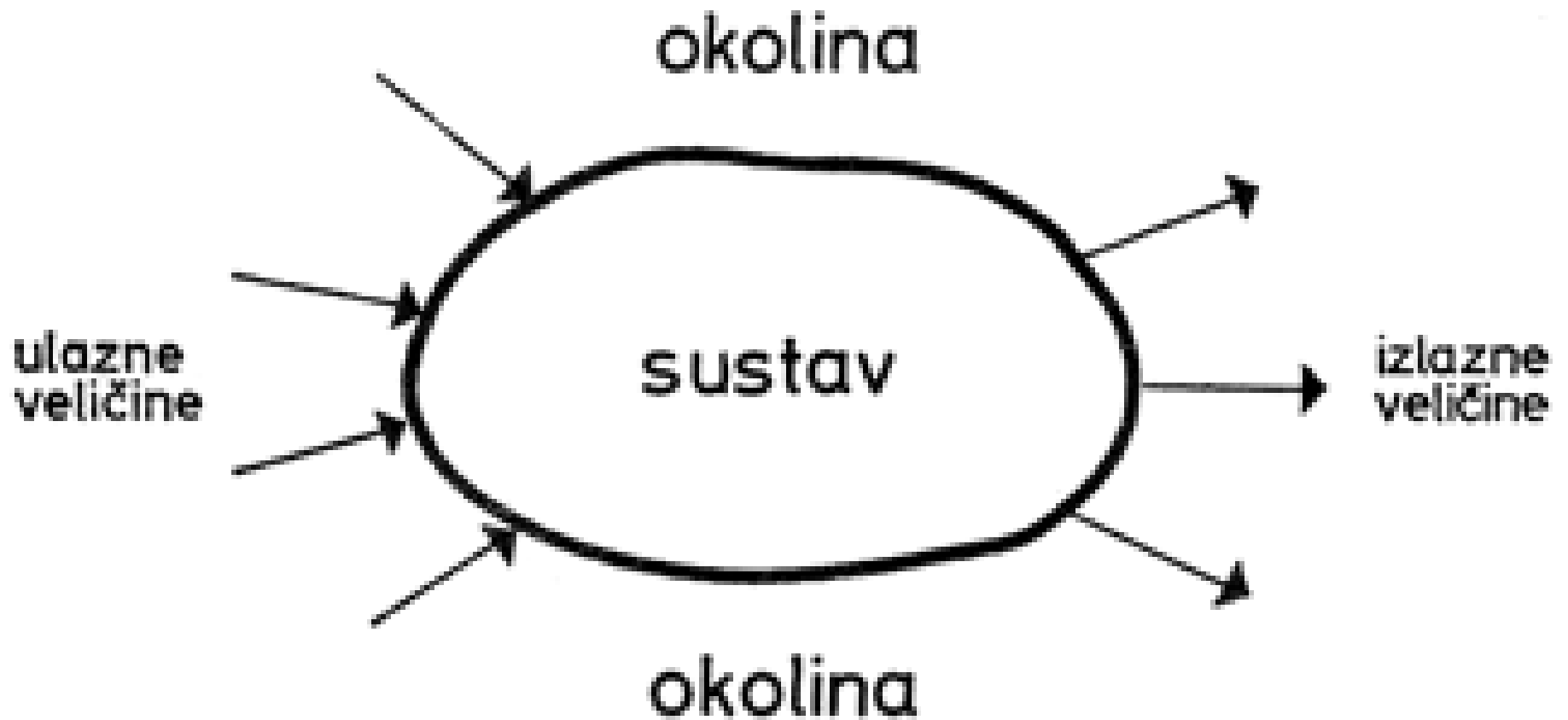
OSNOVE AUTOMATIKE

Josip Čelan

pojmovi

- ***automat*** – mehanička tvorevina koja samostalno i svrsishodno djeluje
- ***automatizacija*** – smanjenje udjela ljudskog rada u suvremenoj proizvodnji tj. čovjek se zamjenjuje ne samo kao izvor snage već i u funkcijama pamćenja i odlučivanja
- ***kibernetika*** – znanost o sličnosti i podudarnosti djelovanja živih bića i strojeva
- ***automatika*** – dio kibernetike s obzirom na vođenje proizvodnih procesa i tehničkih proizvodnih sustava
- ***automatika = regulacija + upravljanje + vođenje procesa***

Sustav i okolina



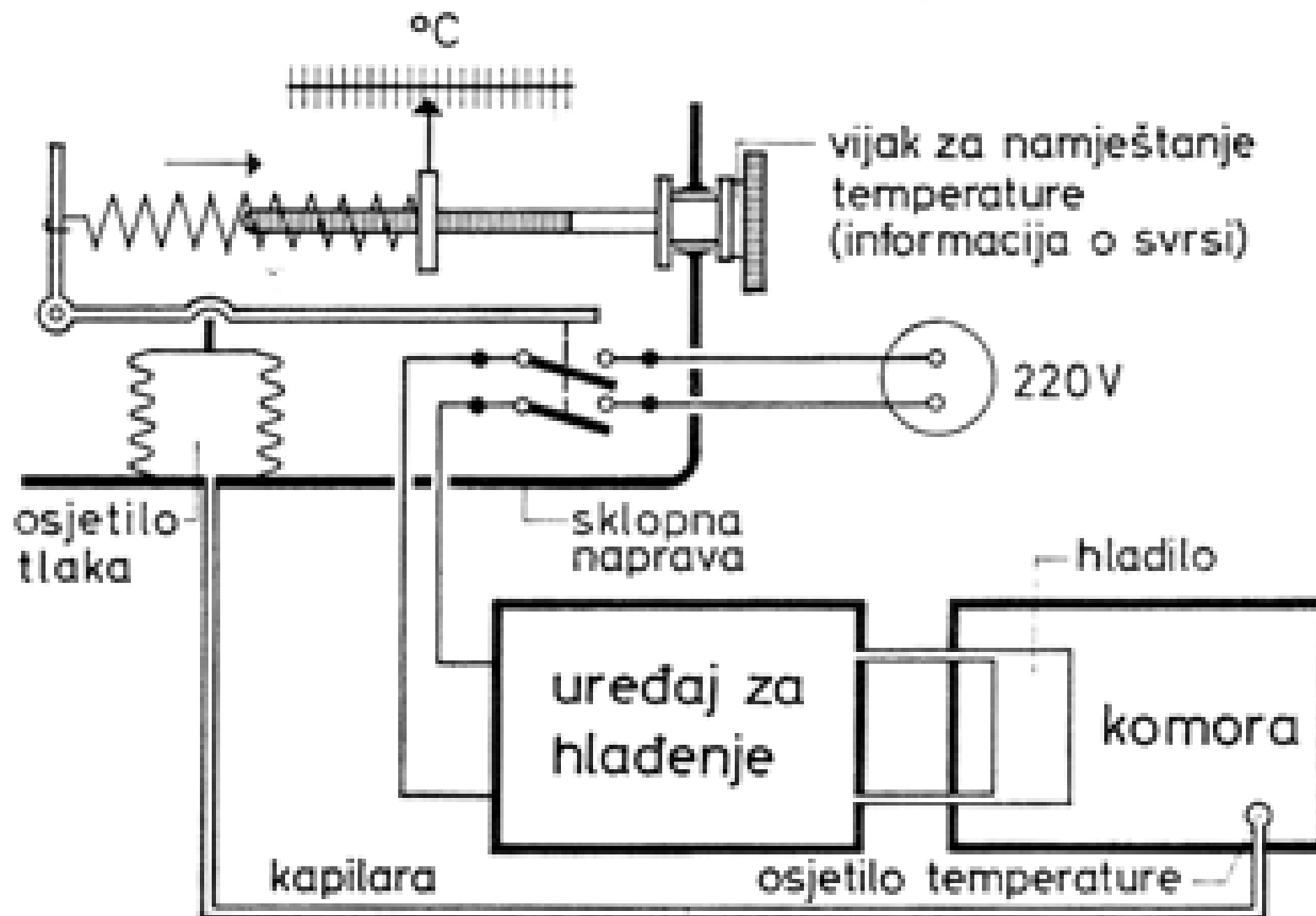
Unutrašnji poredak sustava

sustavni prikaz

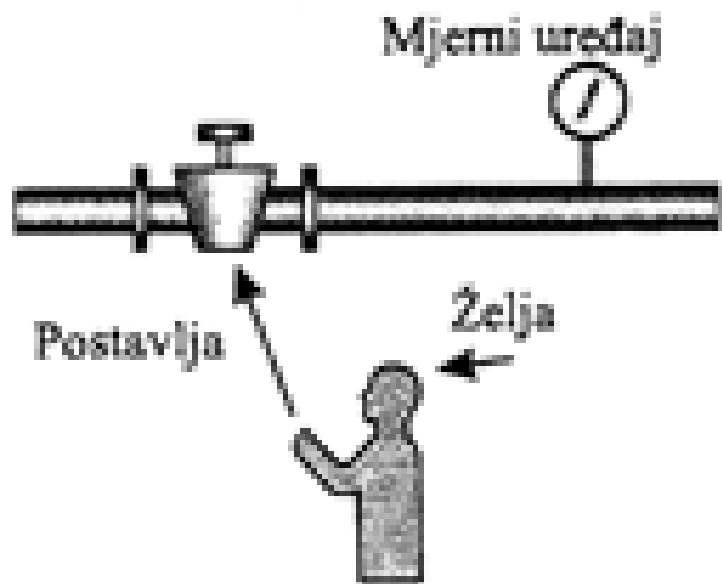


Unutrašnji poredak sustava

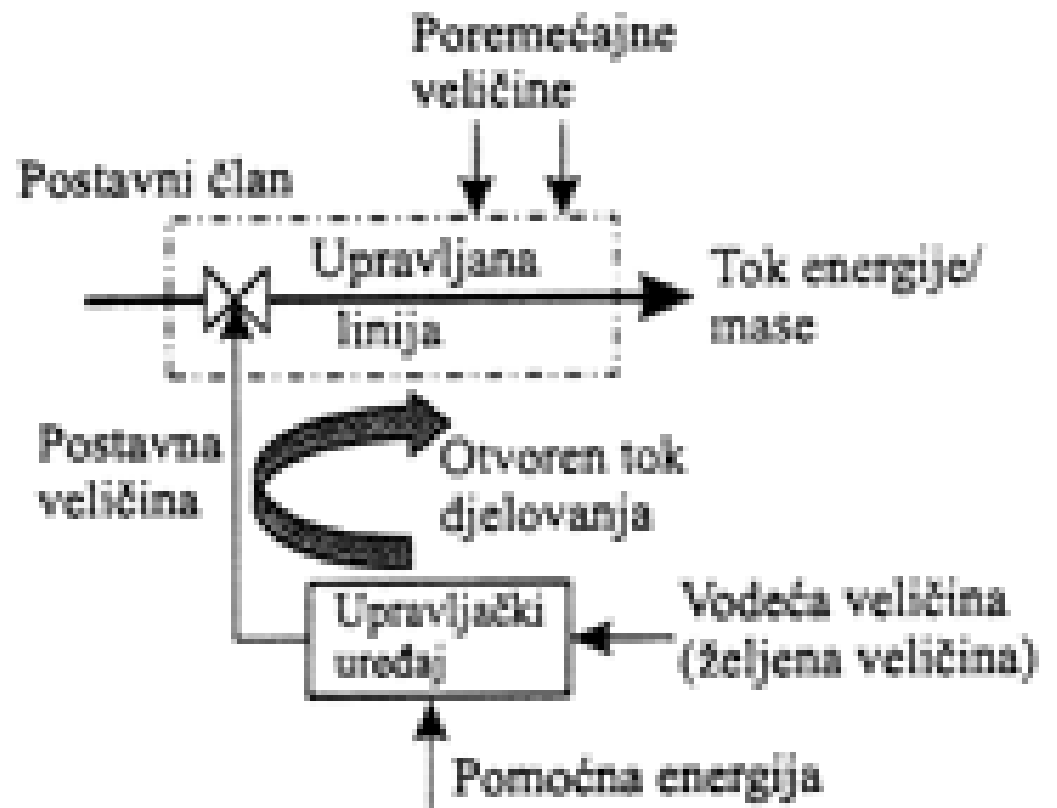
poredak jedinica hladnjaka



Upravljački proces



a)

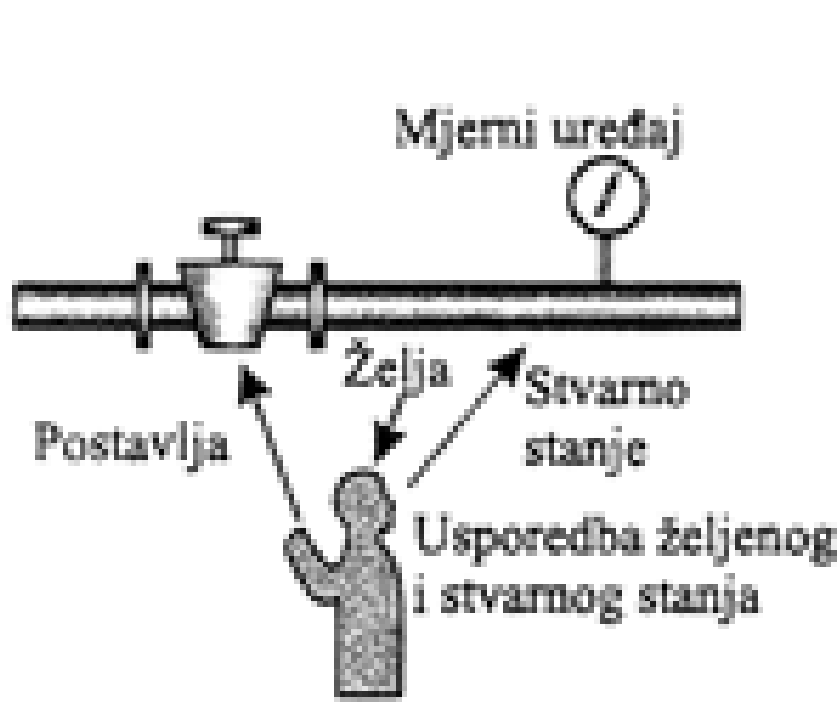


b)

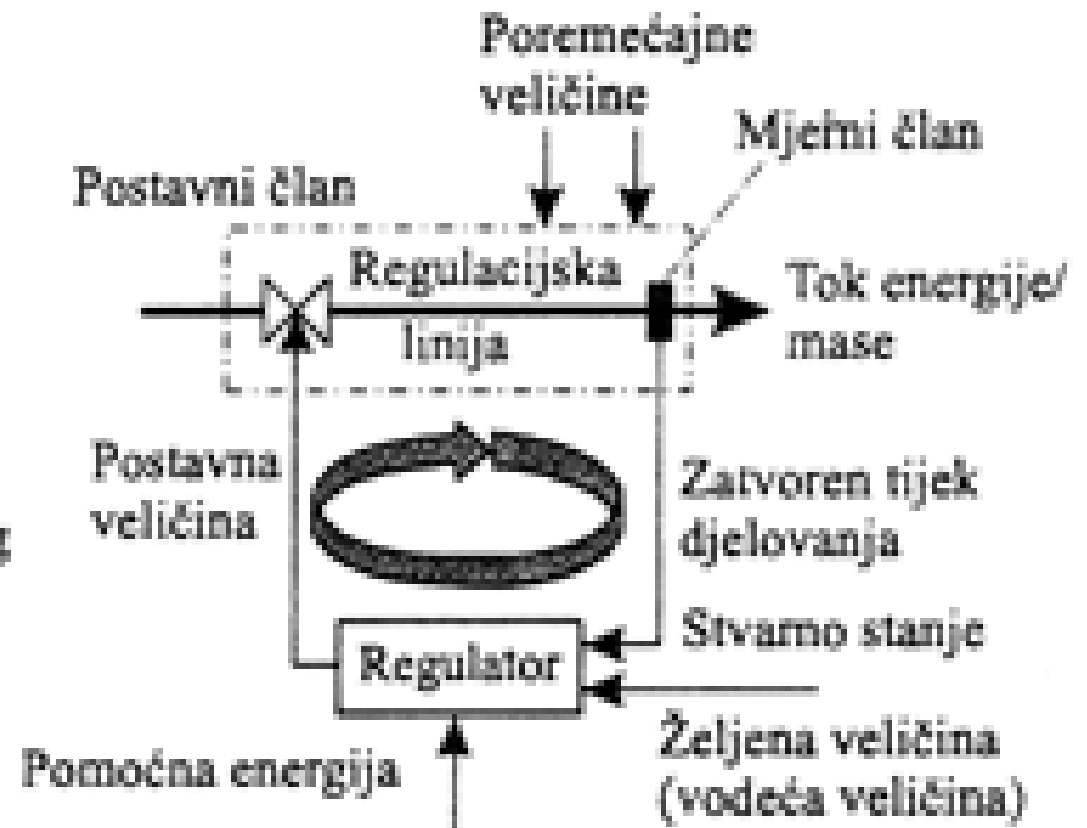
Upravljački proces

- Upravljanje je proces u nekom sustavu u kojem jedna ili više ulaznih varijabli utječu na druge varijable kao izlazne veličine. Karakteristika upravljanja je otvoren tok odvijanja procesa preko pojedinih elemenata (paljenje i gašenje svjetla prekidačem, upravljanje dizalom i sl.)

Regulacijski proces



a)

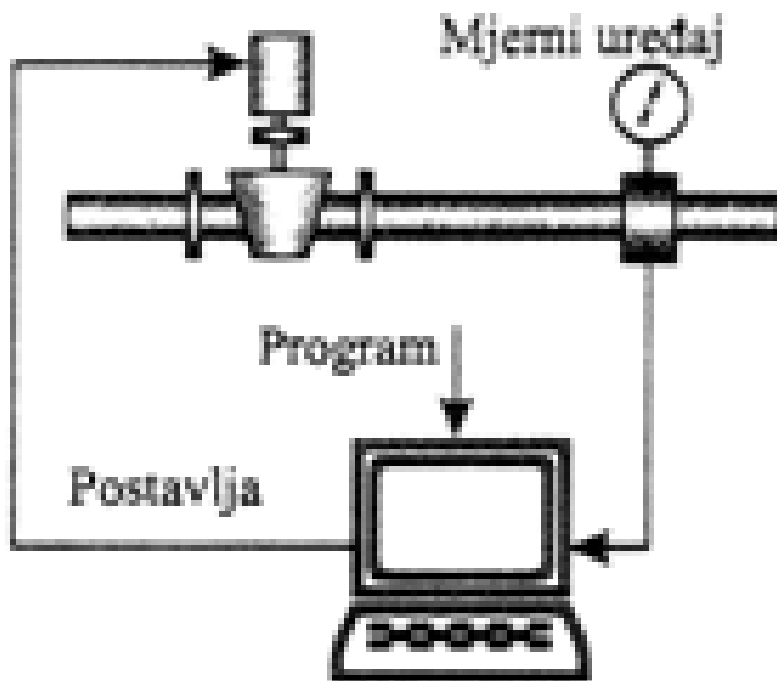


b)

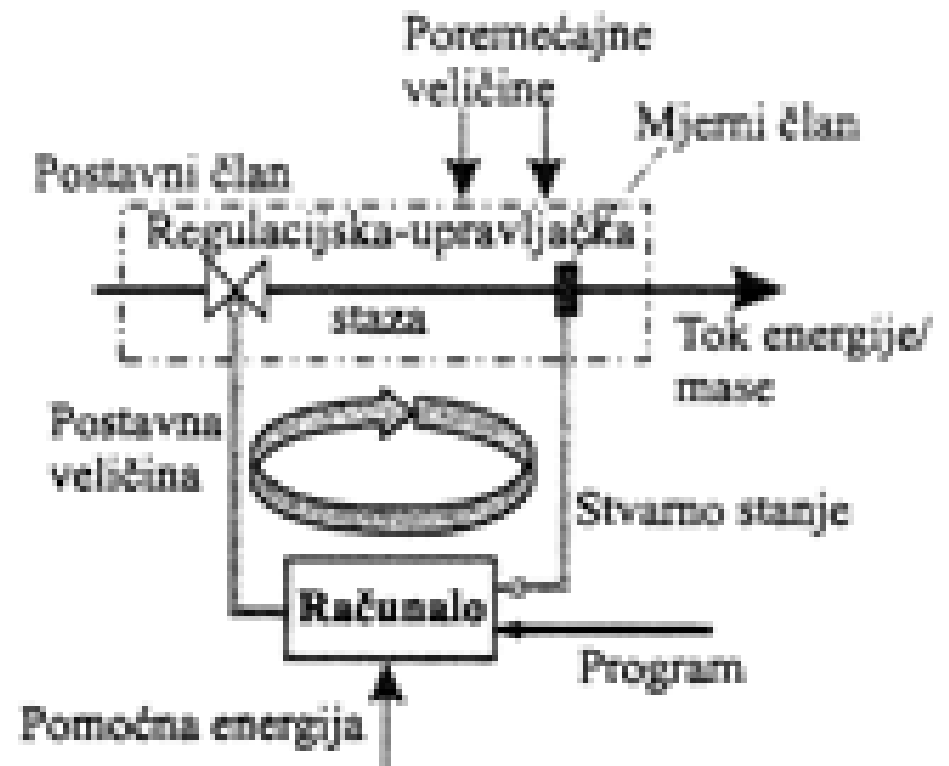
Regulacijski proces

- Regulacija je proces pri kojem se neprekidno prati određena veličina koja se regulira i uspoređuje sa željenom veličinom te, ovisno o rezultatu usporedbe, djeluje na reguliranu veličinu tako da se ona približi željenoj veličini. Proces se odvija u zatvorenom, regulacijskom krugu. Regulacija ima zadatak poništiti djelovanje poremećajnih veličina.

Vođenje procesa



a)



b)

Vodjenje procesa

- Vodjenje procesa je nastalo kao pojam upravljanja kad su se počela primjenjivati računala za upravljanje procesima. Računalo analizira proces, procjenjuje smjer, veličinu i brzinu promjena i sukladno programima donosi odluke o korekciji i usmjeravanju procesa.
- Definirati pojmove: *sustav, proces, objekt, stanje procesa i karakteristična veličina*

