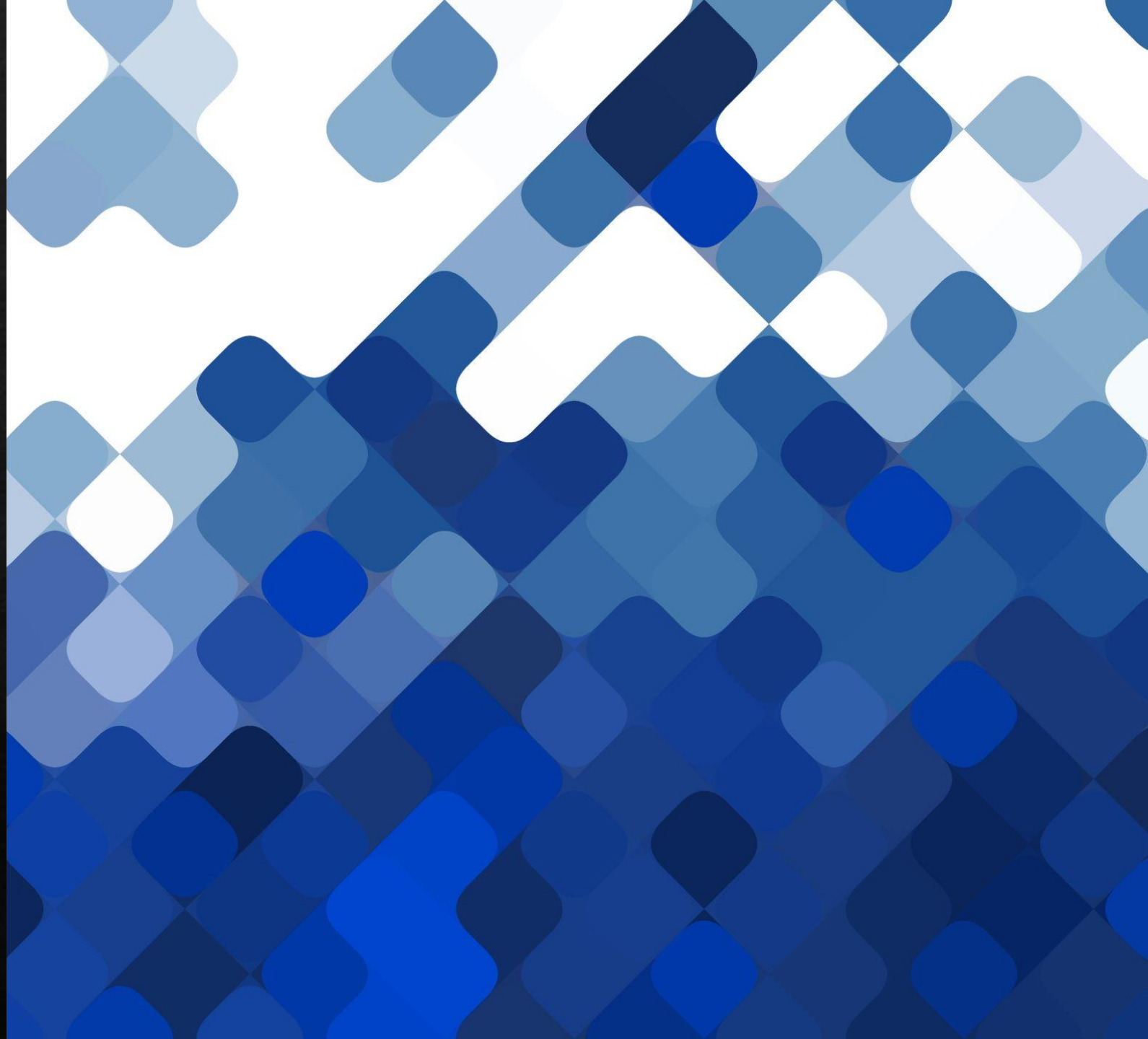


# РЕГУЛАТОРИ СА И БЕЗ ПОВРАТНЕ СПРЕГЕ

Наставна тема: Регулатори

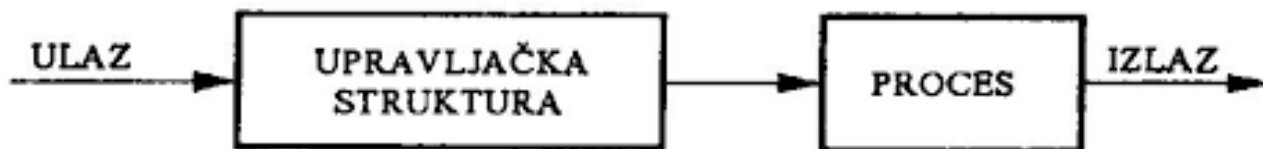
Број часа: 76. И 77.

Тип часа: ОБРАДА



# РЕГУЛАТОР БЕЗ ПОВРАТНЕ СПРЕГЕ

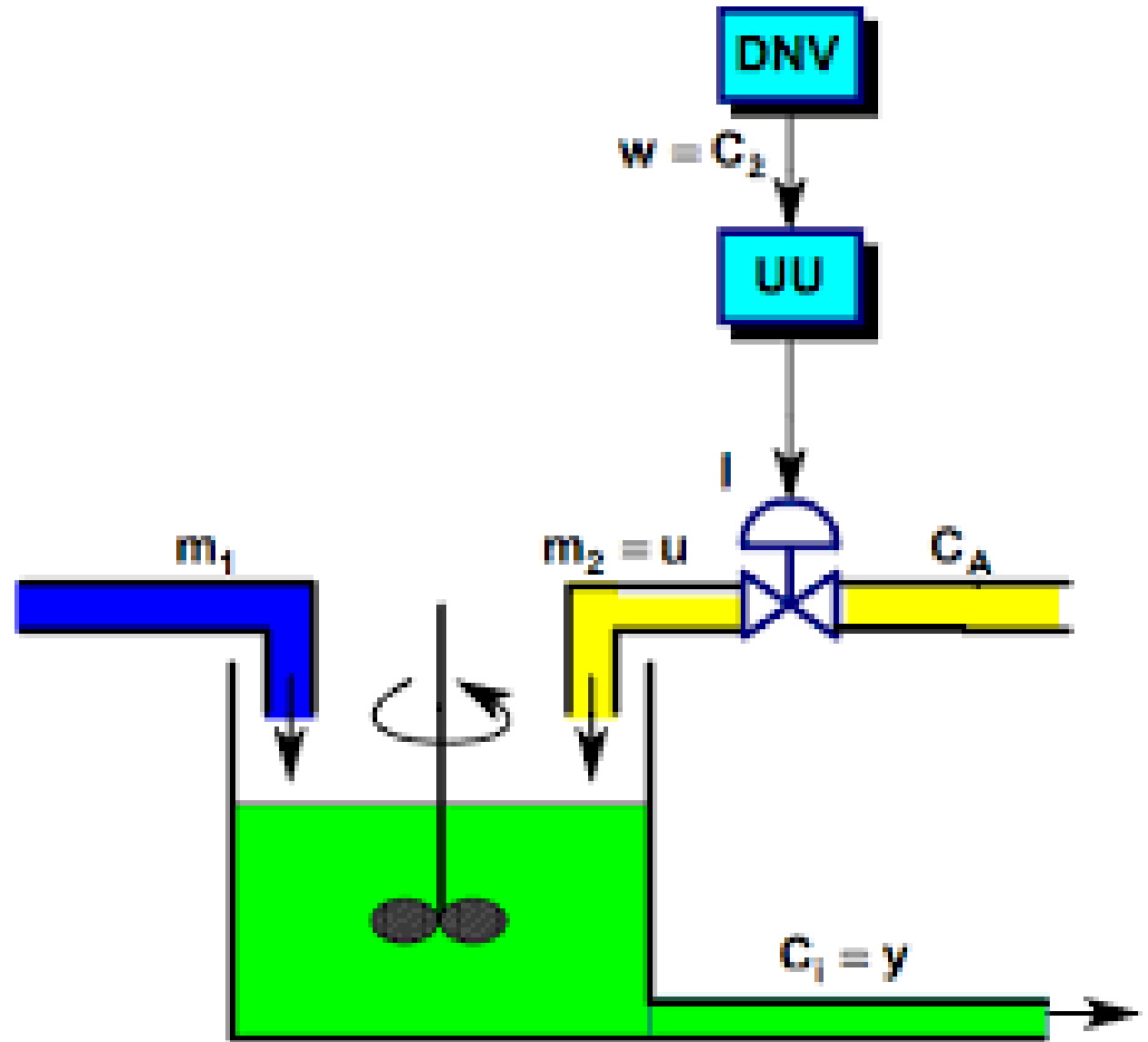
- ◆ СИСТЕМ УПРАВЉАЊА БЕЗ ПОВРАТНЕ СПРЕГЕ је систем код ког управљачко дејство не зависи од излазне променљиве.
- ◆ Излазна променљива се не мери и не упоређује са улазном променљивом.
- ◆ Практичан пример је веш машина јер све функције машина врши на временској основи (програматор). Машина не мери излазни сигнал - чистоћу рубља које пере.
- ◆ У било ком систему управљања без повратне спреге излазна променљива се не упоређује са референтним улазом.



*Sl. 1.7 Sistem upravljanja bez povratne sprege*

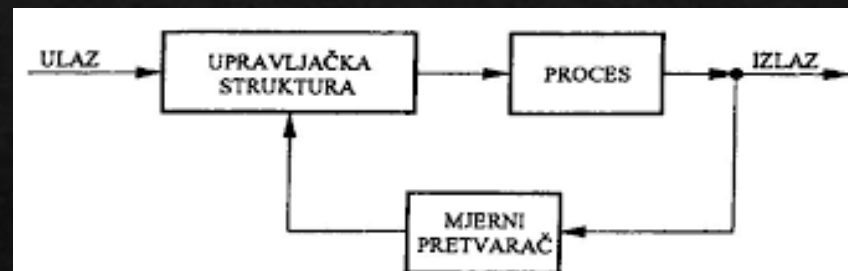
## СИСТЕМ УПРАВЉАЊА КОНЦЕНТРАЦИЈОМ ТЕЧНОСТИ

- ◇ DNV- претварач задате вредности управљачке величине
- ◇ UU - управљачки уређај
- ◇ I – вентил је актуатор
- ◇ Реактор је објекат управљања
- ◇  $x(t)=C_2$  - задаза вредност управљане величине
- ◇  $u_1(t)=m_2$  - управљачка величина
- ◇  $y(t)=C_1$  - стварна вредност управљане величине
- ◇  $z_1(t)=m_1$  – прва поремећајна величина
- ◇  $z_2(t)=C_A$  – друга поремећајна величина



# РЕГУЛАТОР СА ПОВРАТНОМ СПРЕГОМ

- ◆ Управљање са повратном спрегом је оно које у присуству сметњи тежи да смањи разлику између излаза система и задатог улаза.
- ◆ Овде се ради о непознатим сметњама јер познате сметње увек можемо компензовати.

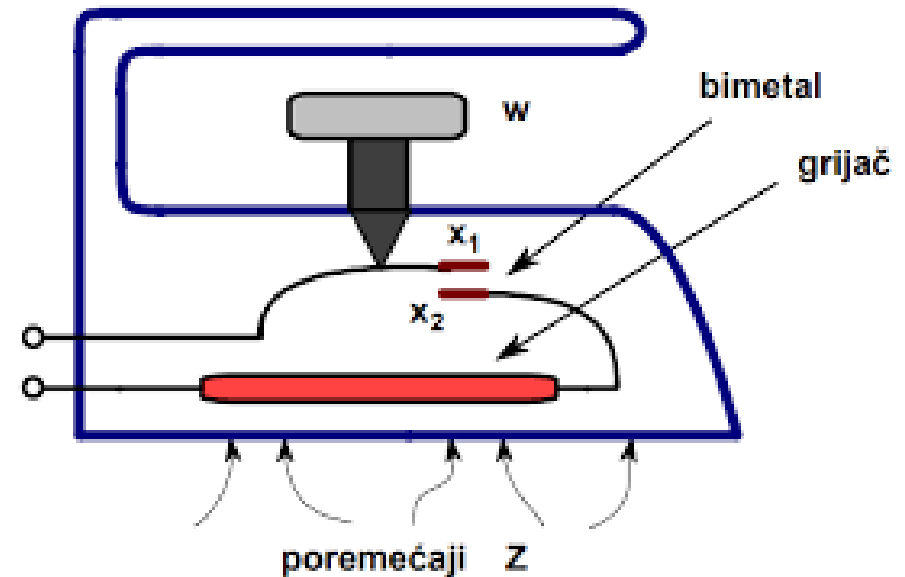


Sl. 1.8 Sistem upravljanja s povratnom spregom

# СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ТЕМПЕРАТУРЕ ГРЕЈНЕ ПЛОЧЕ ПЕГЛЕ

Основне величине су:

- ◇ стварна вредност регулисане величине  $y(t)=\theta s$  ( температура грејне плоче пегле)
- ◇ задата вредност регулисане величине  $x(t)$  ( температура која се задаје на управљачком дугмету)
- ◇ Сигнал грешке  $e(t)$  ( разлика између задате и стварне температуре)
- ◇ Регулациона величина  $u(t)$  ( електрична струја  $I$  која протиче кроз грејач)
- ◇ Поремећајне величине  $z(t)$  ( величине које утичу на хлађење грејача: температура околине и рубља, влажност рубља...)
- ◇ Објекат регулације је грејач
- ◇ Биметал је: сензор, детектор сигнала грешке, регулатор и актуатор





# ЗА РАЗМИШЉАЊЕ

ЗА СИСТЕМ УПРАВЉАЊА КОНЦЕНТРАЦИЈОМ ТЕЧНОСТИ  
НАЦРТАЈТЕ БЛОК ДИЈАГРАМ

ЗА СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
ТЕМПЕРАТУРЕ ГРЕЈНЕ ПЛОЧЕ ПЕГЛЕ НАЦРТАЈТЕ БЛОК  
ДИЈАГРАМ

КОРИСТИТЕ ОСНОВНУ БЛОК ШЕМУ САУ КАО ПОМОЋ  
ПРИ РЕШАВАЊУ