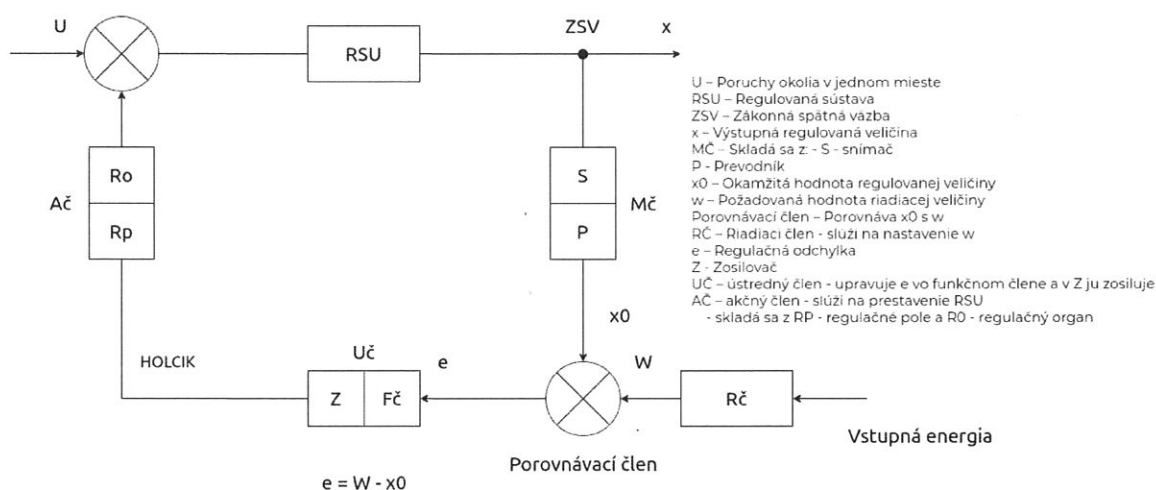


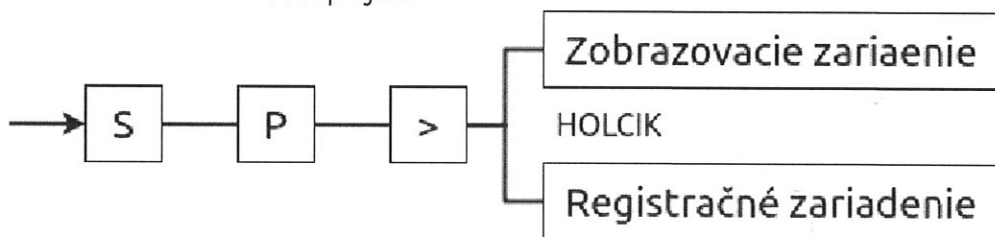
**¾ ročné opakovanie**

1. Základná regulačná schéma: nakresliť, pomenovať jednotlivé časti
2. Prostriedky získavania informácií: rozdelenie a nakresliť jednokanálovú nespojitú MS
3. Prenos inf. na diaľku: rozdelenie prenosov a druhý prenos. ciest, nakresliť prenos inf.
4. Snímače: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť deformačné snímače
5. Prevodníky: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť D/A prevodník s váhovou štr. Odporovej siete
6. Akčné členy: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť pneumatický pohon a pneumatický orgán
7. Zosilňovače: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť pneumatický zos.
8. Regulátory: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť spojitý P reg, ideálnz a s oneskorením 1.rádu, prechodové charakteristiky a funkcie
9. Nakreslite a zaradte programová regulácie teploty plynovej pece
10. Logické obvody: rozdelenie, princíp, nakresliť značku, algebraický zápis, logický zápis, pravdiv.tabuľku, mapu, principiálne zapojenie LOGIKÝ SÚČET

**Vypracovanie - Filip Holčík****1. ZRS**

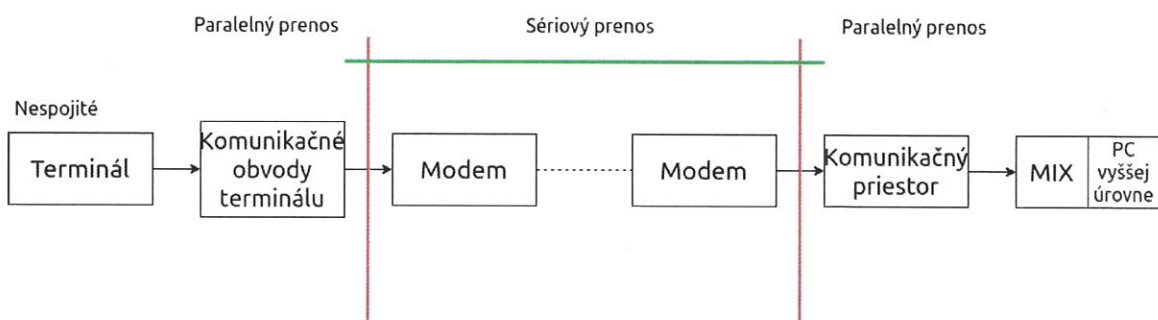
2. Delenie **prostriedkov získavania informácií** podľa:
  - a. Meraných veličín:

- i. Jednokanálové
- ii. Viackanálové
- b. Časovej spojitosti signálu
  - i. Spojité
  - ii. Nespojité

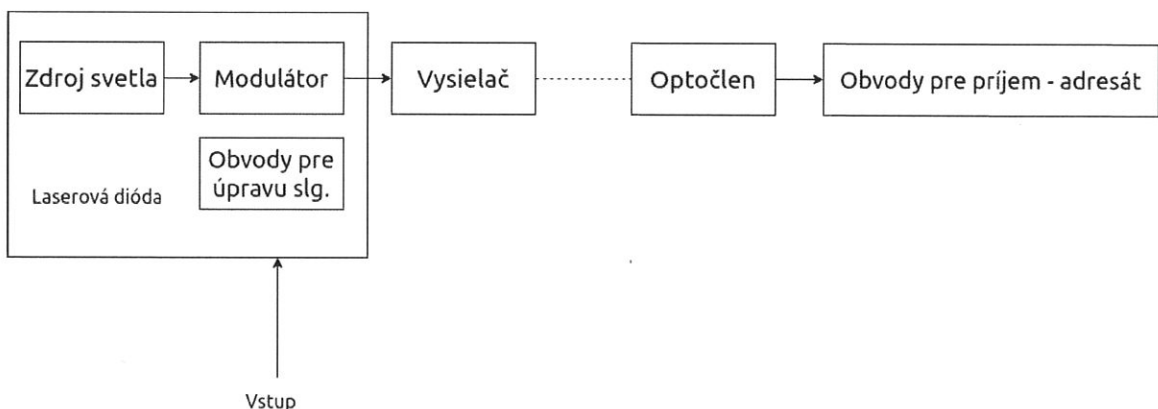


3.

Spojité



HOLCIK



4. **Snímač** je súčasťou meracieho člena, sníma okamžitú hodnotu regulácie. Delenie podľa:

- a. Energie potrebnej k činnosti
  - i. Aktívne (Sú zdroj energie)
  - ii. Pasívne (Na činnosť potrebujú energiu)
- b. Fyzikálnych princípov

Tr/predmet:

meno,priez:

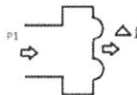
Dát:

- i. Mechanické
- ii. Elektrické
- iii. Pneumatické
- iv. Hydraulické
- c. Snímanej veličiny
  - i. Teploty
  - ii. Tlaku
  - iii. Otáčok
  - iv. Rýchlosti
  - v. Vzdialenosti
  - vi. CO<sub>2</sub>
  - vii. Prašnosti
  - viii. Hluku
- d. Styku s prostredím
  - i. Dotykové
  - ii. Bezdotykové
- e. Časovej spojitosti signálu
  - i. Spojité
  - ii. Nespojité

Kreslenie



*Vlnovcový*



*Membránový - tvrdý*



*Membránový - makký*

HOLCIK



*Bourdanova rúrka*

5. **Prevodníky** menia 1 fyzikálnu veličinu na inú, najčastejšie elektrickú unifikovanú. Delenie podľa fyzikálneho princípu:

- a. Prevodníky elektrických veličín
  - i. A/D
    - 1. Priame
    - 2. Nepriame

Tr/predmet:

meno,priez:

Dát:

3. So spätnou väzbou

4. Bez spätnej väzby

ii. D/A

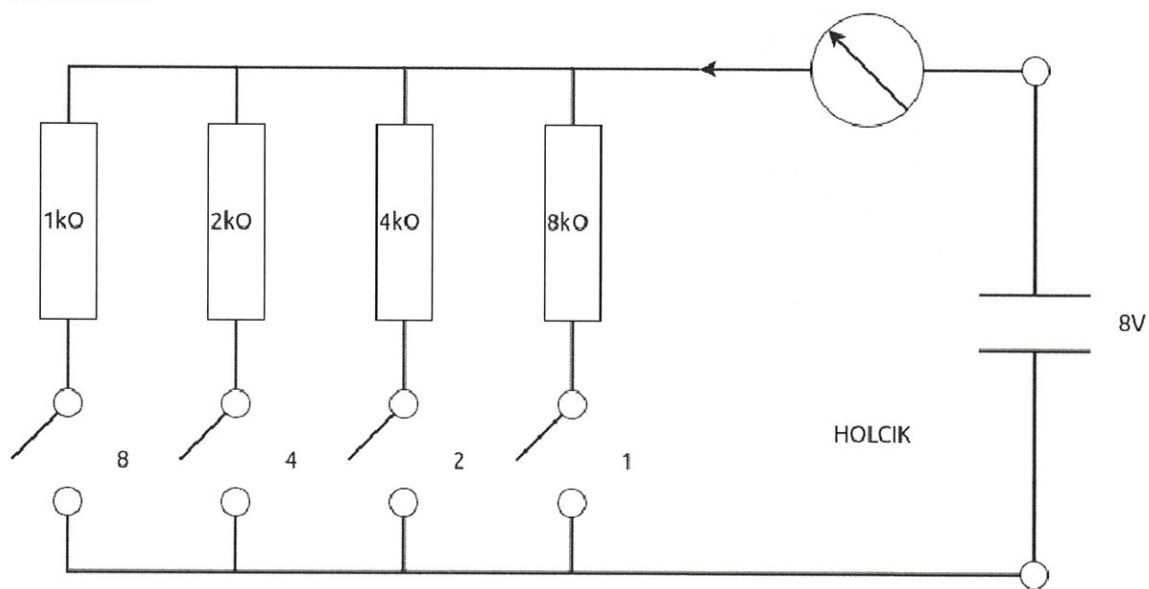
iii. E/E

b. Prevodníky edzisystémové

i. Elektricko - hydraulický

ii. Elektricko - pneumatický

Kreslenie



6. **Akčné členy** vykonávajú **prestavenie** regulovanej sústavy na základe informácie zo spätnej väzby.

**Regulačné pohony** - Pohon je zariadenie ktoré mení stupný signál na výstupné. **Delenie regulačných pohonov podľa princípu:**

- a. Mechanické
- b. Pneumatické
- c. Hydraulické
- d. Elektrické
- e. Stavebnicové konštrukcie

**Pneumatické pohony** - Používajú sa vo výbušnom prostredí, znesie veľké preťaženie.

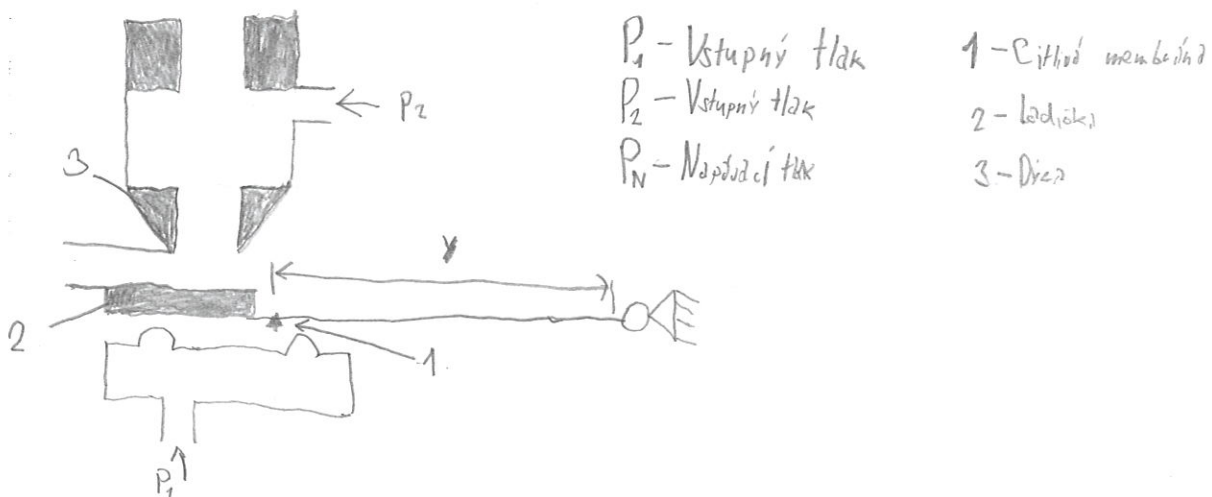
Regulačné orgány - Delenie:

- f. Pneumatické
- g. Elektronické
- h. Hydraulické

7. **Zosilovače** - Transformujú vstupný signál na výstupný s **rovnakým charakterom**, ale **vačšou energiou**. Delenie podľa:

- a. Fyzikálnej veličiny
  - i. Pneumatické
  - ii. Hydraulické
  - iii. Elektrické
- b. Funkcie v obvode
  - i. Operačné (výkonové)
  - ii. Oddelovacie
- c. Časovej spojitosti signálu
  - i. Spojité
  - ii. Nespojité
- d. Statických charakteristík
  - i. Lineárne
  - ii. Nelineárne
- e. Dynamickej charakteristiky
  - i. Nízkočfrekvenčné
  - ii. Vysokočfrekvenčné
  - iii. Širokopásmové

Pneumatický zosilovač sa používa vo výbušnom prostredí, nenáročný na údržbu, znesú veľké preťaženia.



8. **Regulátor** v regulačnom obvode udržiava regulovnú veličinu na požadovanej hodnote na základe spätnej väzby. Delenie podľa:

a. Časovej spojitosti

i. Jednoduché

1. P - Proporčný
2. S - Sumačný
3. D - Diferenčný

ii. Kombinované

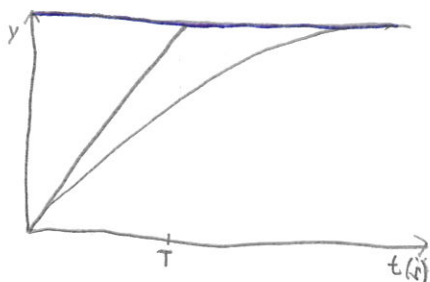
1. PD
2. PI
3. PID

iii. Spojité

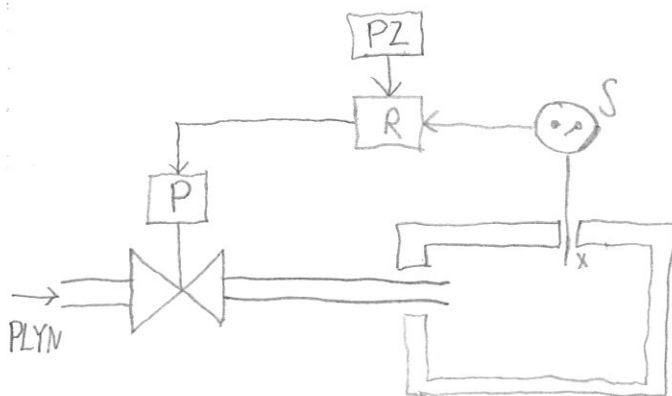
1. P - Proporciálny
2. I - Integračný
3. D - Derivačný

iv. Nespojité

1. 2-polohové
2. 3-polohové
3. Viacpolohové
4. Nespojité analogicky oddelené od spojitých



9. Programová regulácia teploty plynovej prece:

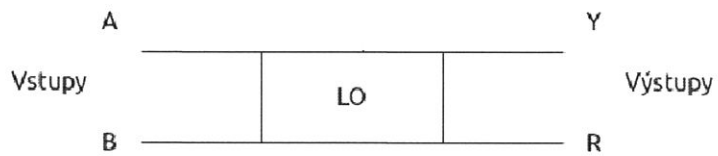


Tr/predmet:

meno,priez:

Dát:

10. Výstupy kombinačných obvodov sú závislé iba na kombinácii vstupov, ale výstupy sekvenčných obvodov sú závislé na kombinácii vstupov aj ich poradí.

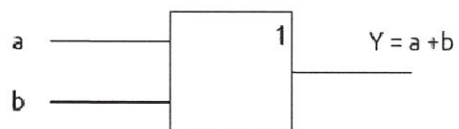


Algebraický zápis:

$$OR = Y = A + B$$

Logický zápis:

$$Y = A \iff a = 1 \wedge b = 1$$



Pravdivostná tabuľka

S	a	b	y
0	0	0	0
1	0	1	1
2	1	0	1
3	1	1	1

Karnaughov map

		1
	0	1
b	1	1