

# **ELEKTRONIČKI ELEMENTI**



# ELEKTRONIKA



- **ELEKTRONIKA** JE GRANA NAUKE I TEHNOLOGIJE KOJA SE BAVI PROUČAVANJEM *KRETANJA ELEKTRONA* KROZ RAZLIČITE PRENOSNIKE I KROZ VAKUUM.

# ELEKTRONIČKI ELEMENTI

- **PASIVNI** - *OTPORNICI, KONDENZATORI, ZAVOJNICE* / U SKLADU S OHMOVIM ZAKONOM
- (EL. OTPOR SE NE MIJENJA PROMJENOM NAPONA)

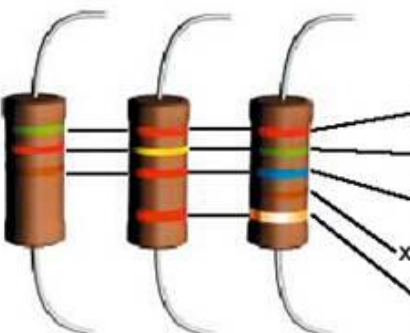
- $I=U/R$
- $U=I \cdot R$
- $R=U/I$



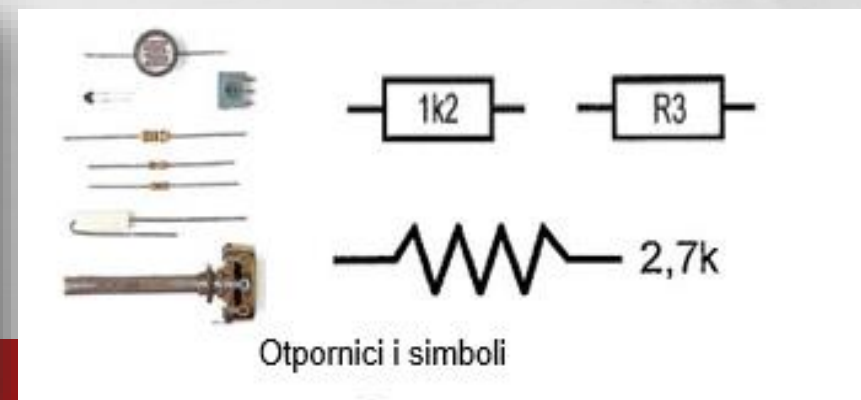
- **AKTIVNI** - *DIODE, TRANZISTORI, DIJACI, TRIJACI, TIRISTORI, ELEKTRONSKE CIJEVI, INTEGRIRANI SKLOPOVI I MIKROPROCESORI* / EL. OTPOR SE MJENJA PROMJENOM NAPONA

# PASIVNI ELEKTRONIČKI ELEMENTI

- **OTPORNICI** (STALNI OTPORNICI, POLUPROMJENJIVI ILI TRIMERI I PROMJENJIVI) SE
- OPIRU SE PROLASKU ELEKTRIČNE STRUJE – ELEKTRIČNI OTPOR **R** – (OHM) ( $\Omega$ )



	crna	smeđa	crvena	narančasta	žuta	zelena	plava	ljubičasta	siva	bijela	zlatna	srebrna
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1 $\Omega$	10 $\Omega$	100 $\Omega$	1k $\Omega$	10k $\Omega$	100k $\Omega$	1M $\Omega$					0,1 $\Omega$	0,01 $\Omega$
x	1%	2%			0,5%	0,25%	0,1%	8	9		5%	10%



# PASIVNI ELEKTRONIČKI ELEMENTI

**ZAVOJNICE**-PROMJENOM JAKOSTI STRUJE MIJENJAJU SVOJA MAGNETSKA SVOJSTVA

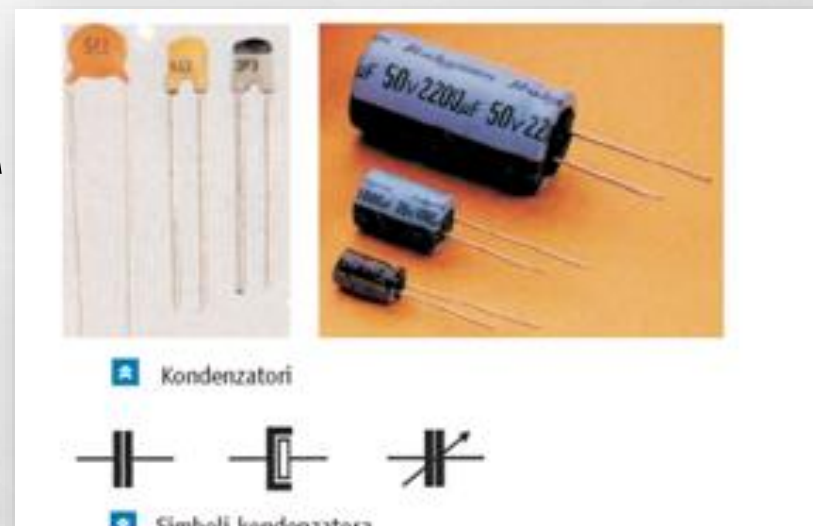
– INDUKTIVITET (H).



# PASIVNI ELEKTRONIČKI ELEMENTI

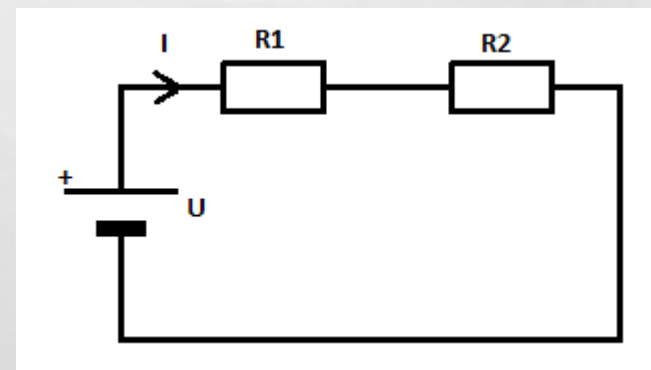
- **KONDENZATORI** PRIMAJU ODREĐENE KOLIČINE ELEKTRIČNIH NABOJA

**C** – ELEKTRIČNI KAPACITET (F).

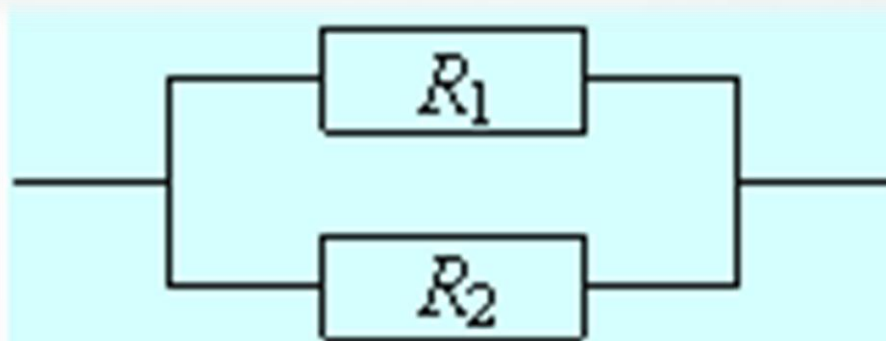


# SERIJSKI I PARALELNI SPOJ OTPORNIKA

- **SERIJSKI SPOJ** - UKUPAN OTPOR JEDNAK ZBROJU POJEDINAČNIH  $R_{UK} = R_1 + R_2 + \dots + R_N$
- **STRUJA U KRUGU JEDNAKA JE KROZ SVAKI OD OTPORNIKA.**



# SERIJSKI I PARALELNI SPOJ OTPORNIKA



## • PARALELNI SPOJ

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$



# ZADATAK

- KOLIKI JE UKUPAN OTPOR  $R$  NA SLICI AKO JE VRIJEDNOST SVAKOG OTPORNIKA  $2\ \Omega$  ?
- $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 2\ \Omega$
- $R_u = ?$

