

Pojava rezonancije u krugu izmjenične struje.

Vježba iz laboratorijskih vježbi za Elektrotehniku 1 (550).

Joško Krizanović

23. siječnja 2023.

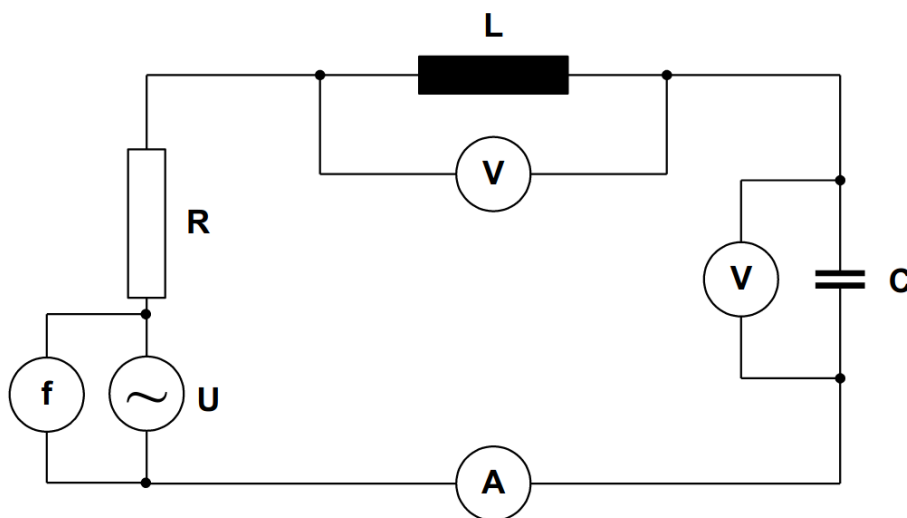
FESB: Fakultet Elektrotehnike, Strojarsva i Brodogradnje
Odjel za Stručno Računarstvo (550)

1	Zadatak	1
2	Komentar	4

1 Zadatak

Zadan je strujni krug sa **Slike 1**.

- **Vrijednosti pojedinih elemenata** iz strujnog kruga su: $U = 8V$, $C = 10nF$, $L = 100mH$, $R = 2.2k\Omega$.
- **Izmjerite** struju u krugu i napone za zadane frekvencije te unesite vrijednosti u **Tablicu 1**.
- Prije dolaska na vježbu izračunajte vrijednosti rezonantnih frekvencija f_r , f_{Lr} i f_{Cr} prema zadanim izrazima. Mjerenjem odredite te rezonantne frekvencije. Rezultate unesite u **Tablicu 2**. i komentirajte.
- Prije dolaska na vježbu, na temelju ulaznih podataka, odredite I , U_R , U_L , U_C i Z pri rezonantnoj frekvenciji. Mjerenjem odredite te vrijednosti na rezonantnoj frekvenciji. Rezultate unesite u **Tablicu 3**. i komentirajte.



Slika 1: Shema spoja serijskog RLC kruga.

Tablica 1.

f [kHz]	0.5	1	2	3	4	4.5	5	5.5	6	6.5	8	10	12	15
I [mA]														
U_L [V]														
U_C [V]														

Tablica 2.

	IZMJERENO	IZRAČUNATO
f_r [kHz]		
f_{Lr} [kHz]		
f_{Cr} [kHz]		

Tablica 3.

	IZMJERENO	IZRAČUNATO
I [mA]		
U_R [V]		
U_L [V]		
U_C [V]		
Z [k Ω]		

Račun:

2 Komentar