**Osnove elektrotehnike I2 22.05 1h i 2h**

**Općenito o paralelnom spajanju otpora**

Iz dosadašnjeg izlaganja o paralelnom spajanju otpora možemo zaključiti:

a) da se kod paralelnog spajanju dvaju istovrsnih otpora ukupni otpor dobiva tako da se umnožak tih dvaju otpora podijeli njihovom algebarskim zbrojem

R =$\frac{R\_{1}\* R\_{2}}{R\_{1}+R\_{2}}$ XL = $\frac{X\_{L1}\*X\_{L2}}{X\_{L1}+X\_{L2}}$ Xc = $\frac{X\_{C1}\*X\_{C2}}{X\_{C1}+X\_{C2}}$

b) da se kod paralelnog spajanja dvaju raznovrsnih otpora ukupni otpor dobiva tako da se umnožak tih dvaju otpora podijeli njihovim vektorskim zbrojem.

Z = $\frac{R\* X\_{L}}{\sqrt{R^{2}+X\_{L}^{2}}}$ Z = $\frac{R\* X\_{C}}{\sqrt{R^{2}+X\_{C}^{2}}}$

c) da se kod paralelnog spajanja dvaju raznovrsnih otpora kosinus faznog pomaka između struja dobiva tako da se impedencija podijeli omskim otporom

COSɣ = $\frac{Z}{R}$

**Paralelna rezonancija**

Uz serijsku rezonanciju postoji i paralelna ili strujna rezonancija. Ona nastaje u strujnim krugovima s paralelno spojenim induktivnim i kapacitivnim otporom kad su ti otpori po veličini jednaki.

Izjednačenje se može postići na isti način kao i pri serijskoj rezonanciji, tj. mijenjanjem induktiviteta svitka, kapaciteta kondenzatora ili frekvencijom struje.

Kada su otpori paralelno spojeni, ne postoji fazni pomak između napona jer su svi otpori direktno spojeni na isti napon. Međutim, postoji fazni pomak između struja koje prolaze kroz pojedine otpore. Uslijed tog faznog pomaka pri paralenoj rezonanciji nastaju ove posljedice:

a) **Struje kroz otpore (iL, iC) postižu maksimalne vrijednosti,** te kruže čas u jednom čas u drugom smjeru unutar dijela strujnog kruga koji čine ta dva otpora. Do toga dolazi jer se pri rezonanciji djelovanje obaju otpora gotovo potpuno poništava.

b) **Struja iz izvora (I) smanjuje se na minimum** i bila bi jednaka nuli kad u strujnom krugu ne bi postojali omski otpori.

**Paralelna rezonancija je, pojava kad se pri izvjesnoj frekvenciji (rezonancijskoj frekvenciji *f0*** ) **struja iz izvora smanji na minimum, dok se istovremeno pojača izmjenično kruženje ili titranje struje u dijelu strujnog kruga koji čine induktivni i kapacitivni otpor. Taj dio strujnog kruga zove se titrajni krug.**

**Kontrolni rad**

**Edmodo**