

Komentar 13.vaje: Transformator

Transformator vemo, da je sestavljen iz dveh tuljav. Iz primarne in sekundarne. In vemo tudi, da je na eni več ovojov kot na drugi. Pri tej vaji smo namreč izkoriščali ravno to. Na sekundarno tuljavo smo postopoma ovijali žico. Začeli smo z dvema in končali s šestnajstimi ovoji. Videli smo, da je napetost, ki jo odčitamo, zmeraj višja ko sta si tuljavi bližje z ovoji.

Primer :

N_2 (število ovojov na sekundarni tuljavi)	U_2 (napetost na sekundarni tuljavi)
2	0,59V
16	5,10V

Vse rezultate bi lahko dokazali tudi s formulo $\underline{U_1}/\underline{U_2} = \underline{N_1}/\underline{N_2}$. Kot napetosti, sta si tudi število ovojov obratnosorazmerna, saj smo imeli napetost na primarni tuljavi vedno 200V, kot pa smo videli, je bila napetost na sekundarni tuljavi nižja in prav tako je bilo število ovojov nižje.

Iz naših meritev smo tako lahko izračunali še neznano število ovojov na primarni tuljavi, s pomočjo zgornje formule.

Nato smo nadaljevali z vajo ravno obratno. Tako, da smo imeli že napetost na primarni tuljavi in odčitali napetost še na sekundarni. Nato pa smo lahko izračunali še ovoje na sekundarni tuljavi.

Mnenje o vaji:

Transformator spada v poglavje magnetizma, zato tu nastopi magnetno polje, ki se ustvari s pomočjo napetosti. Pri vaji smo lahko tako videli, kako veliko je magnetno polje, glede na napetost.

Formula za magnetizem: