



## Priporočila za učitelje

### Osciloskop

Z osciloskopom lahko opazujemo električne signale. Poglavitna prednost je grafični prikaz signala: prikaže natančno obliko, čas in velikost signala. Pri pouku fizike v gimnazijah ga dijaki ne uporabljajo pogosto, zato izvedejo le nekaj najosnovnejših meritev.

Vsi analogni (ne pa digitalni) osciloskopi imajo gumbje z enakimi funkcijami. Seveda so gumbi različno razporejeni, včasih so celo imena drugačna, vendar funkcije ostanejo. Večina osciloskopov je dvokanalnih, zato na višji ravni dijaki lahko opazujejo medsebojno odvisnost dveh pravokotnih nihanj. Izvir enosmerne in izmenične napetosti je šolski malonapetostni izvir ŠMI 03, kot drugi vir uporabljamo funkcijski generator z nastavljivo frekvenco signala.

Vaja je primerna za delo v dvojicah in traja eno šolsko uro.

Vaja je na seznamu laboratorijskih vaj v maturitetnem katalogu v poglavju Električni tok. Preverjanje znanja s tega področja je pokrivala naloga iz merjenja na maturi 10. junija 2000 in 8. junija 2001.

### Literatura in viri

- 1 *Fakulteta za naravoslovje in matematiko. Spletne strani študentov. Dostopno na: <http://student.fnm.uni-mb.si/> (11. 11. 2011). (na tej strani najdete naslove spletnih strani z zanimivimi animiranimi prikazi delovanja osciloskopa.)*
- 2 *Muškinja, N. Elektrotehnika. Obveznosti študenta. 3. sklop: Meritve. Dostopno na: [http://lpa.feri.uni-mb.si/Pedagosko\\_delo/Elektrotehnika/program/3.SKLOP-MERITVE.pdf](http://lpa.feri.uni-mb.si/Pedagosko_delo/Elektrotehnika/program/3.SKLOP-MERITVE.pdf) (11. 11. 2011).*
- 3 *Ponikvar, D. (2007). Za boljšo rabo osciloskopa. Gradivo za Elektronski praktikum. Ljubljana: Fakulteta za matematiko in fiziko. Dostopno na: <http://www.fmf.uni-lj.si/~ponikvar/PDFji/Analogni%20osciloskop%202.pdf> (11. 11. 2011).*
- 4 *Repnik, R. Osciloskop. Dostopno na: [http://fizika.pfmb.uni-mb.si/~robi/obvestila/info\\_fiexp2/FiziExper2/extra/C/C.htm](http://fizika.pfmb.uni-mb.si/~robi/obvestila/info_fiexp2/FiziExper2/extra/C/C.htm) (11. 11. 2011).*
- 5 *Simovič, S. Navodila za opravljanje laboratorijskih vaj: Osnove merjenja električnih veličin. Kranj: Višja strokovna šola, TŠC Kranj. Dostopno na: [http://simovic.tsckr.si/OET\\_simovic\\_2009/LAB\\_Vaje/Navodila\\_LAB\\_vaje-1.pdf](http://simovic.tsckr.si/OET_simovic_2009/LAB_Vaje/Navodila_LAB_vaje-1.pdf) (11. 11. 2011).*