

Uvod

Miroslav Cvahte

Zbirka gradiv je namenjena predvsem učiteljem in laborantom fizike. Glavnino predstavljajo učna gradiva, ki jih bo mogoče z manjšimi prilagoditvami neposredno vključiti v pouk. Publikacija ima dva dela. V prvem so gradiva, ki se nanašajo na vsebine mehanike, toplote in nihanja. Če bo nadaljevanje projekta odobreno, bo drugi del izšel predvidoma leta 2012, ko bodo pri pouku preizkušena tudi gradiva za 3. in 4. letnik. Obravnaval bo področja elektrike in magnetizma, valovanja z optiko ter moderno fiziko.

Glavne usmeritve pri pripravi gradiv so bile, da naj le-ta omogočajo:

- aktivno vlogo dijakov pri pouku,
- razvijanje zmožnosti naravoslovnega razmišljanja (premišljeno opazovanje, kritično razmišljanje, samostojno reševanje problemov, modeliranje, argumentiranje, vrednotenje itd.),
- diferenciacijo (dodane so naloge za bolj motivirane in učno zmožnejše dijake),
- da bodo osnovne naloge praviloma zmogli izvesti vsi dijaki.

Gradiva so morda na prvi pogled videti zahtevna, vendar je za večino dijakov dovolj, če s pomočjo namigov učitelja izvedejo le osnovni del posamezne naloge. Dodatne zahtevnejše naloge so namenjene dijaku, ki jih fizika posebej zanima in so nadpovprečno motivirani. Te naloge so posebej označene z zvezdicami, učitelji pa bodo dijaku svetovali, kdaj lahko osnovno nalogo preskočijo in začnejo z zahtevnejšimi. Nekatere lahko izvedejo kot domače delo ali pri urah fizike, ko večina utrjuje primere iz osnovnih znanj.

Težavnost nalog je označena z zvezdicami:

- osnovna (brez zvezdice),
- zahtevna (*),
- zelo zahtevna (**).

Gradiva so sestavljena iz treh delov. Prvi del predstavlja tabela s kazalniki, ki učitelju nudijo osnovno orientacijo o gradivu. Ti so: naslov gradiva, ime avtorja, kratek opis za učitelje, cilji, ki jih dijaki dosežejo v učni enoti, priporočila za oblike in metode dela, priporočila za izvedbo, priporočeni čas za izvedbo, ocena o zahtevnosti ter podatek, ali naloga vključuje eksperiment.

Drugi del posameznega gradiva je učni list za dijake. V tiskani izdaji je prostor za odgovore dijakov označen

..... ,
prostor za meritve, izračune, risanje grafov pa z

Meritve, izračuni, grafi ...

V tretjem delu posameznega gradiva so obširnejša priporočila za učitelje. Ta se od gradiva do gradiva razlikujejo.

Praviloma vsebujejo:

- informacije o opremi, ki jo potrebujemo za izvedbo učne enote,
- opozorila o morebitnih nevarnostih,
- podrobnejše napotke za izvedbo,
- posamezne rešitve in rezultate.

Čeprav smo večino gradiv že preizkusili, bodo dobila dokončno obliko šele z uporabo pri pouku. Veseli bomo vsake povratne informacije in predlogov za izboljšave, ki nam bodo pomagali pri oblikovanju novih gradiv.

Vsebina zgoščenke

Tiskani izdaji priročnika je na zgoščenci dodana elektronska z učnimi listi in priporočili za učitelje za vsa didaktična gradiva v wordu, da jih bodo lahko učitelji prilagajali svojemu načinu poučevanja in razpoložljivi eksperimentalni opremi, in v pdf-formatu. Pri nekaterih gradivih so dodane računalniške predloge za izvedbo poskusov z zbirko Vernier (.cmlb datoteke). Na zgoščenci je tudi deset kratkih videofilmov.

Na dnu uvodne tabele vsakega gradiva je zapisano, katere priloge so na zgoščenci.

Legenda



Dovoljeno kopiranje in reproduciranje gradiv za potrebe pouka.



Gradivo je dostopno na priloženi zgoščenci.