

## ZALOŽBA FE

### Recenzija učbenika "Elektrodinamika" avtorja prof. dr. Matjaža Vidmarja

Delo prof. Matjaža Vidmarja je vzorčni primer kako je treba predstaviti študentom zahtevno snov na način, da bodo najlažje razumeli čudoviti svet elektrodinamike.

Avtor se potrudi pri vsakem poglavju podati razumljivo in poenostavljeno razlago na prvi pogled zapletenih pojavov v elektrodinamiki. Poenostavitve pa ne zamegljijo eksaktnosti, saj jih avtor najprej ovrednoti, nato pa bralca popelje na naslednji nivo, kjer se podrobneje poglobi v temo, ki jo razlaga. Pri tem se ne izogne uporabi matematičnih orodij. Za jasno predstavitev posameznega problema se poslužuje izjemno dodelanih slik, ki bralcu še jasneje ustvarijo fizikalno sliko opisanega problema.

Ob branju učbenika sta se mi mnogokrat prikradla v spomin dva imenitna profesorja, ki sta prav tako znala razložiti zapletene pojave v elektrotehniko oziroma v fiziki. To sta profesor Mirjan Gruden, ki sem ga imel srečo poslušati na predavanjih in profesor Richard P. Feynman, ki je napisal vrsto imenitnih učbenikov s področja fizike. Oba sta dala prednost razlagi snovi na inženirski način, to je najprej fizikalno razumevanje in šele nato opis z matematičnimi orodji. Učbenik "Elektrodinamika" je zgleden primer tega, po mojem mnenju, edino pravilnega pristopa.

Učbenik je sestavljen iz 17 poglavij, ki so združena v snopiče po 4 do 15 strani kot kaže tabela vsebine:

1. Uvod v elektrodinamiko	4 strani
2. Telegrafska enačba	9 strani
3. Odboj in zvonjenje	11 strani
4. Frekvenčni prostor in kazalci	9 strani
5. Smithov diagram	12 strani
6. Vektorji in koordinatni sistemi	14 strani
7. Odvajanje skalarnih in vektorskih funkcij	8 strani
8. Maxwellove enačbe	8 strani
9. Vektorski potencial	8 strani
10. Poyntingov izrek	6 strani
11. Elektromagnetno sevanje	9 strani
12. Preproste antene	11 strani
13. Ravninski val	12 strani
14. Votlinski rezonator	10 strani
15. Kovinski valovod	15 strani
16. Valovanje v izgubni snovi	13 strani
17. Trakasti vodi	11 strani

Organizacija učbenika je nekoliko nenavadna, saj nima oštevilčenih strani, niti oštevilčenih slik ter enačb, vendar to ne moti, saj je študentom na razpolago v elektronski obliki, kjer je seveda možno lažje spremljati vsebino. Prav tako so slike opremljene z vrsto detajli in enačbami v elektronski obliki lepše berljive. Izdelane so natančno in v barvah, ker še povečuje razumljivost.

Učbenik prof. Matjaža Vidmarja z naslovom "Elektrodinamika" je dokaz, da je mogoče zapletene reči povedati tudi na preprost in kratek način, kar uspe le nekomu, ki je podkovan tako v teoriji kot v praksi.

Učbenik si zasluži vso pohvalo in predstavlja pomemben učni pripomoček študentov Fakultete za elektrotehniko.



Prof. dr. Janez Trontelj

Ljubljana, 19. 2. 2018