

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Nové knihy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 58 (2013), No. 1, 87–88

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/143261>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2013

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

75 let

Prof. RNDr. ZDENĚK CIMPL, CSc.
(Pardubice)
5. 4. 2013

Doc. RNDr. VLADIMÍR KOHOUT, CSc.
(Praha)
11. 4. 2013

Doc. RNDr. JIŘÍ TOUŠEK, CSc.
(Praha)
16. 4. 2013

LEOPOLD SEDLÁŘ
(Ostrava)
25. 4. 2013

Prof. RNDr. PAVEL HÖSCHL, DrSc.
(Praha)
29. 5. 2013

RNDr. JAROSLAV BERÁNEK, CSc.
(Praha)
12. 6. 2013

VĚRA TŮMOVÁ
(Ústí nad Labem)
23. 6. 2013

80 let

RNDr. ŽOFIE MORAWITZOVÁ
(Brno)
3. 5. 2013

Doc. RNDr. JIŘÍ HOLENDÁ, CSc.
(Plzeň)
7. 6. 2013

85 let

Doc. RNDr. MARIE VALEŠOVÁ, CSc.
(Praha)
9. 4. 2013

Ing. JIŘÍ LAŠEK, CSc.
(Praha)
21. 4. 2013

Ing. JAROSLAV STEHNO
(Středočeská)
6. 5. 2013

95 let

RNDr. VĚRA BLUMOVÁ, CSc.
(Praha)
29. 4. 2013



*Jubilantům srdečně blahopřeje
předsednictvo výboru JČMF*

nové
knihy

DANIEL MAYER:
**APLIKOVANÝ
ELEKTROMAGNETIZMUS**

*KOPP, České Budějovice, 2012, 538 str.
ISBN 978-80-732-436-1*

V novele „Jeden den Ivana Děnísoviče“ se lze dočíst, že „*umění je jak*“. Toto tvrzení platí dvojnásobně v případě publikace *Aplikovaný elektromagnetismus* od profesora Daniela Mayera.

Prof. Daniel Mayer pracuje v Plzni na Západočeské univerzitě. Odborné veřejnosti je znám svými pracemi z oblasti teo-

rie elektrických obvodů, teorie elektromagnetického pole a historie elektrotechniky. Připomínám *Pohledy do minulosti elektrotechniky*, *Úvod do teorie elektrických obvodů*, *Elektrodynamika v energetice*, *Základy numerického řešení elektrických a magnetických polí*, *Metody řešení elektrických a magnetických polí*. Dle čtenářů se všechny tyto práce vyznačují pečlivostí zpracování a vysokou odborností, která ovšem není na úkor srozumitelnosti textu.

K výše jmenovaným pracím přidáváme nyní *Aplikovaný elektromagnetismus*, který je dle vyjádření autora „úvodem do makroskopické teorie elektromagnetického pole pro elektrotechnické inženýry“. Jako moderní učebnici bych ji ale doporučil i dalším čtenářům: studentům fyziky, aplikované matematiky i jejich učitelům na fakultách, které nejsou přímo zaměřeny na výchovu elektroinženýrů.

Knihy je rozdělena do 16 kapitol, z nichž každá je uvedena citátem význačné osobnosti z oboru. Vždy je obsažen stručný úvod, nezbytná teorie a poté zpravidla příklad nebo více příkladů k tématu. Alternativní řešení příkladů a porovnání výsledků umožňuje variantní přístup k řešení úlohy. Kapitoly jsou zpravidla zakončeny opět řadou řešených příkladů.

Obsah kapitol je klasický, rovněž jejich uspořádání. Vychází se z popisu základních pojmů, následuje výklad časově neproměnných polí, okrajových úloh pro rovnice potenciálů těchto polí a jejich řešení pomocí integrálních výrazů. Z numerických metod je pozornost věnována metodě konečných diferencí a konečných prvků. Výpočet indukčností, kapacit, odporů a řešení magnetických obvodů je obsahem dalších dvou kapitol. Následuje výpočet energií a sil v elektrickém a magnetickém poli a poté krátká kapitola o matematické analogii mezi elektrostatickým, magnetickým a stacionárním proudovým

polem. Časově proměnná elektromagnetická pole, elektromagnetické pole v pohybujícím se prostředí, elektromagnetické vlny a elektromagnetické pole v anizotropním prostředí jsou popsány ve druhé půli publikace. Poměrně obsáhlá kapitola 13 se týká numerického řešení kvazistacionárních problémů. Dodatky obsahují potřebné vzorce z vektorové algebry, vektorové analýzy a základní integrální věty. Nechybí ani klasifikace vektorových polí. Nalezeme zde též stručné životopisy význačných osobností z oboru, doprovázené fotografiemi. Samozřejmostí je seznam literatury a obsáhlý rejstřík.

Při výpočtech a grafickém znázornění elektrických a magnetických polí autor využívá moderní softwarové produkty, jejichž soupis je uveden v kapitole 6. Precizně vyhotovené obrázky představují výrazně novou kvalitu učebnice. Na většině stránek je obrázků několik, mnohé v barevném provedení. Se stejnou pečlivostí jsou vysázeny i vzorce, z nichž mnohé nepatří k nejjednodušším. Pro pohodlí čtenáře jsou na předsádce uvedeny důležité konstanty, násobky jednotek mocniny 10 a rozlišení veličin typem písma. V knize nechybí ani tři různobarevné záložky.

Domnívám se, že recenzovaná publikace je vzorem moderně koncipované vysokoškolské učebnice. Forma výkladu je živá, čtenářsky přístupná, dá se říci „user friendly“. K pochopení základů obtížného předmětu, kterým je elektromagnetismus bezpochyby je, přispívá také množství příkladů a obrázků. Grafické provedení je luxusní a cena 499 Kč na naše poměry více než příznivá.

Závěrem nelze jinak než zájemcům knihu doporučit.

Ctibor Henzl