

Název práce: *Řešené úlohy z elektřiny a magnetismu – magnetické pole*

Autorka: *Markéta Popová*

Katedra (ústav): *Katedra didaktiky fyziky*

Vedoucí bakalářské práce: *RNDr. Zdeňka Broklová*

e-mail vedoucího: zdenka.brozklova@mff.cuni.cz

Abstrakt: V rámci bakalářské práce jsem prostudovala sbírky úloh z fyziky nejčastěji používané ve výuce na středních školách, popřípadě v základních kurzech fyziky na vysokých školách, se zaměřením na kapitoly týkající se magnetického pole.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo vytvoření strukturovaných úloh z kapitoly *Magnetické pole*, které jsou zveřejněny v rámci Elektronické sbírky řešených úloh z fyziky. Každá úloha obsahuje nápovědu, rozbor, podrobné řešení, výpočet a obvykle je doplněna názornými obrázky. Podrobná řešení mají pomoci čtenáři při samostudiu a vést ho k přemýšlení nad zadanými problémy.

Ve sbírce jsou zařazeny převážně obtížnější středoškolské úlohy, které mohou posloužit jako příprava k maturitě nebo k přijímacím zkouškám z fyziky na vysokou školu, ale také několik základních úloh středoškolských a úlohy s vysokoškolskou obtížností.

Klíčová slova: strukturované úlohy, magnetické pole, elektronická sbírka

Title: *Solved Problems in Electromagnetism – Magnetic Field*

Author: *Markéta Popová*

Department: *Department of Physics Education*

Supervisor: *Zdeňka Broklová*

Supervisor's e-mail address: zdenka.brozklova@mff.cuni.cz

Abstract: Within my bachelor thesis I studied up collections of problems in physics (focusing on the chapter “Magnetic field”) which are used most commonly at high schools or in basic courses at technical universities.

Main goal of my thesis was to create structured solved problems from the chapter “Magnetic field” which are published in the Electronic collection of solved problems in physics on the web pages of the Department of Physics Education. Each problem contains hints, problem analysis, particular solution and numerical computation and is usually supported by pictures.

Detailed described solutions should help the reader with individual studying and lead him to think about the physics’ problems.

In the collection mainly more sophisticated problems are included, but also a few of basic tasks with elementary or high school difficulty are shown. These may be helpful for students as a preparation for school leaving exams or for technical university entrance exams in physics.

Keywords: structured solved problems, magnetic field, electronic collections