

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího  
 bakalářské práce

Autor/ka: Viktor Hruška  
Název práce: Řešené úlohy z teoretické mechaniky do elektronické sbírky úloh  
Studijní program a obor: Fyzika / Fyzika zaměřená na vzdělávání  
Rok odevzdání: 2011/2012

Jméno a tituly vedoucího: doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.  
Pracoviště: katedra didaktiky fyziky  
Kontaktní e-mail: leos.dvorak@mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné četné  závažné

## Výsledky:

- originální  původní i převzaté  netriviální kompilace  citované z literatury  opsané

## Použité metody:

- nestandardní  standardní  obojí

## Aplikovatelnost:

- přínos pro teorii  přínos pro praxi  bez přínosu  nedovedu posoudit

## Rozsah práce:

- veliký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Cílem práce bylo vytvoření sady úloh z teoretické mechaniky pro elektronickou sbírku řešených úloh. Po vzájemné domluvě se mnou i s konzultantkou Z. Koupilovou, která v současné době tuto přednášku přednáší pro studenty oboru Fyzika zaměřená na vzdělávání, se V. Hruška soustředil na úvodní důležité kapitoly, tedy na princip virtuální práce a Lagrangeovy rovnice druhého druhu. Celkem zpracoval 16 úloh a jejich strukturovaných řešení a tyto úlohy v elektronické sbírce příkladů publikoval.

V písemné formě bakalářská práce prezentuje jen čtyři vybrané úlohy a řešení, celkový soubor úloh je výrazně rozsáhlejší. Vlastní charakter elektronické sbírky je v úvodu práce zmíněn jen krátce, protože byl již dříve popsán v předchozích pracích. Stručně jsou zmíněny jiné zdroje, kde lze najít úlohy z teoretické mechaniky, a je uvedeno, v čem je koncepce řešení úloh v elektronické sbírce odlišná. Po zdůvodnění výběru úloh pak autor krátce komentuje jednotlivé úlohy. Vybrané úlohy a řešení jsou uvedeny v rozsáhlém souboru příloh. Ty dokumentují, jak podrobně autor řešení prezentuje a diskutuje, tak grafickou stránku zadání a řešení.

Výběr úloh je vcelku standardní, vzhledem k zaměření práce nelze ani předpokládat, že by se v něm měla odrážet nějaká přílišná originalita. Co je velmi cenné, jsou velice podrobná strukturovaná řešení úloh – tak detailní řešení studenti v dostupných sbírkách či učebnicích nenaleznou, nebo jen v případě několika málo vzorových příkladů. Navíc, vzhledem ke koncepci úloh v elektronické sbírce, v níž je student k řešení doveden postupnými nápovědami, jsou v rámci práce vytvořená řešení pro studenty cennější a vhodnější než hotová řešení v učebnicích. Vytvořit a „doladit“ takováto řešení bylo dosti náročné – a mohu konstatovat, že V. Hruška cíl práce dobře a se ctí splnil.

Bližší představu o úlohách a řešeních si čtenář udělá při vlastní „on-line“ práci se sbírkou na adrese <http://fyzikalniulohy.cz/>. Všechny vytvořené úlohy už jsou na dané adrese publikovány a slouží studentům oboru Fyzika zaměřená na vzdělávání. Stejně dobře poslouží i studentům dalších oborů.

## Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Nemám zvláštní otázky, s autorem jsme vše vyřešili při tvorbě práce.

### Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

### Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze, 6. 1. 2012