

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
Okružní 10, 370 01 České Budějovice



Závěrečná zpráva o řešení Interního grantu za rok 2019

Název projektu

Inovace studijních materiálů pro výuku fyziky v navazujícím studiu

Číslo projektu

8210005/2019

Řešitel:

Hlavní řešitel: Opršal Ivo, RNDr., Ph. D.

Spoluřešitel: Náhlík Tomáš, Mgr., Ph. D.

Řešeno v roce

2019

1. Cíl řešení

Fyzikální jevy spojené s logistikou jsou často komplexnější než abstrakce studované v základním kurzu (např. vliv rotujících součástí na dopravní prostředek), proto byl jedním z cílů nákup, výroba a názorných experimentů k dané problematice, doplňující současnou sadu k základnímu kurzu fyziky.

Dalším podstatným mezníkem bylo vytvoření sbírky komentovaných a řešených příkladů, která poskytne studentům více materiálu k procvičování.

Specifické cíle:

Podpora frontální výuky:

- Doplnění soupravy pro názorné experimenty prováděné přímo při výuce.
- Usnadnění pochopení vykládané teorie a aplikace v praxi.
- Zvýšení úrovně výuky jejím zpestřením, diversifikací metod a použitých pedagogických principů.

Zlepšení studijních výsledků:

- Vytvoření sbírky příkladů, která poskytne studentům více materiálu k procvičování
- Zvýšení možnosti a schopnosti uplatnění absolventů v praktických/technických oborech.
- Aktualizace stávajících výukových materiálů
- Nákup literatury
- Provázanost s plánovaným support centrem materiálně i výukou.

2. Materiál a metodika řešení

Projekt navazuje na úspěšně obhájený projekt IGS 2/2018 Inovace výuky fyziky za pomoci fyzikálních experimentů, moderních výukových metod a nových studijních materiálů, který byl řešen ve stejném týmu.

Přidělené finanční prostředky byly využity na:

- Nákup materiálu pro experimenty prováděné při frontální výuce. Jde o rozšíření současné sady, která je již aktivně používaná ve výuce zajišťované KIPV.
- Nákup některé přehledové knihy z fyziky typu kompendium, ve kterém se nachází jak přehled učiva, tak i některé řešené příklady a popularizační literaturu.
- Tisk sbírky řešených příkladů z fyziky.

Příprava nového odpovědníku k předmětu a jeho zavedení do IS.

3. Hlavní přínosy řešení

Vytvoření sbírky komentovaných a řešených příkladů, která poskytne studentům více materiálu k procvičování – sbírka byla již během výuky testována a neformálně po částech užívána ve výuce, což díky zpětné vazbě od studentů přispělo ke zvýšení přehlednosti, čtivosti a výukové hodnoty tohoto materiálu.

Sbírka je vydána jako skriptum VŠTE:

Náhlík, T., Opršal, I., 2019. Sbírk řešených a komentovaných příkladů z Fyziky

(I), VŠTE České Budějovice 2019, ISBN: 978-80-7468-144-8, 150 stran.

Nakoupená přehledová literatura z fyziky a vydané skriptum jsou používány k zopakování přehledu učiva některých řešených příkladů. Spolu s popularizační literaturou je vše využíváno v nově založeném Support centru KIPV, během konzultací a při frontální výuce.

Do IS VŠTE byl k předmětu zaveden nový aktualizovaný odpovědník, který slouží jako výukový prostředek k přípravě na část (deseti otázkový kvíz) závěrečného testu.

Přidělené finanční prostředky byly vyčerpány v řádném termínu dle rozpočtu.

4. Závěr

Uvedené cíle a jejich splnění jsou součástí dlouhodobého záměru KIPV na zlepšení studijních výsledků a odborných kompetencí studentů.

Projektové výstupy jsou užívány jak pro frontální výuku, tak i pro konzultace a práci v support centru KIPV a v individuální přípravě studentů.

Změny detailů, úpravy studijních materiálů i experimentů budou pokračovat i po skončení projektu v návaznosti na výuku a podle potřeb studentů i vyučujících.

5. Použité zdroje

-

6. Přílohy

-

Datum: 31.10.2019

Podpis:

