



ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ INTERNÍHO GRANTU

1. Název interního grantu: Aplikovaná matematika pro techniky

Katedra: Katedra informatiky a přírodních věd

2. Hlavní řešitel:

Příjmení, jméno, tituly: Smetanová, Dana, RNDr., Ph.D.

Pracovní zařazení: odborný asistent, zástupce ředitele ÚTT pro pedagogickou činnost

Kontakt: e-mail: smetanova@mail.vstecb.cz

tel.: 387 842 133

3. Spoluřešitelé:

Příjmení, jméno, tituly: Biba, Vladislav, Mgr., Ph.D.

Kontakt: KIPV, e-mail: biba@mail.vstecb.cz

tel: 387 842 200

Příjmení, jméno, tituly: Vargová, Michaela, RNDr., Ph.D.

Kontakt: KIPV, e-mail: klepancova@mail.vstecb.cz

tel: 387 842 186

4. Anotace:

Projekt interního grantu je určen k zavedení do výuky dvou nových předmětů – Aplikovaná matematika pro techniky (učeno pro bakalářské studium technických oborů), Aplikovaná matematika v inženýrské praxi (určeno pro navazující magisterské studium).

5. Konkrétní výstupy:

- zavedení předmětu Aplikovaná matematika pro techniky (pro studenty bakalářského studia),
- zavedení předmětu Aplikovaná matematika v inženýrské praxi (určeno pro navazující magisterské studium),
- nákup odborné literatury a software potřebného pro přípravu výuky,
- vytvoření sylabů předmětů, vytvoření učebních materiálů k předmětům,
- informace o řešení projektu budou zaslány v anglickém jazyce do sborníku mezinárodní konference Aplimat (sekce New Trends in Education), který je veden v databázi Scopus, konferenční poplatek uhradí KIPV (přislíbil dr. Čejka).

6. Přínos k rozvoji VŠTE:

- zavedení nových předmětů věnovaných aplikacím matematiky do technických problémů,
- podpora výuky,
- růst odborné zdatnosti studentů technických směrů,
- zvýšení kvality absolventů technických oborů a zvýšení jejich konkurenceschopnosti na pracovním trhu,
- nakoupený software je dlouhodobě využitelný pro technické výpočty,

- podpora vědecko-výzkumné a publikační činnosti kateder – Matlab lze použít pro technické výpočty a díky tomu výrazně podpoří mezikatedrální činnost, členové KIPV mohou zajistit i komplikované numerické výpočty pro odborné publikace dalších kateder (viz již realizovaná spolupráce dr. Biba, dr. Vargová, Doc. Husár – článek přijat do konference, která bude zařazena do databáze Scopus)
- odborný růst řešitelů projektů: jedno z hodnotících kritérií při habilitačním řízení je i to, zda posuzovaný žadatel zavedl do výuky nový předmět (dr. Smetanová potřebuje vylepšit parametry pro úspěšné podání habilitačního řízení).

7. Cílová skupina:

Studenti technických oborů, akademičtí pracovníci.

8. Současný stav řešeného problému:

Matematické předměty, které jsou v nabídce studijního plánu VŠTE jsou zaměřeny na naučení kalkulu, na hodinách není prostor pro jeho aplikace do technických problémů. Aplikačně zaměřené předměty matematického rázu v bakalářském studiu neexistují. V navazujících magisterských studiích se matematické aplikace objevují v nemnoha předmětech.

Z hlediska pracovního uplatnění je potřeba vést studenty ke schopnosti samostatně aplikovat poznatky do technických problémů, adaptovat naučené postupy vzhledem ke konkrétním příkladům.

Na jiných VŠ technického směru (ČVUT v Praze, VUT v Brně, VŠB-TU v Ostravě) mají zavedeno více hodin matematiky než na VŠTE. Chceme zachovat konkurenceschopnost s těmito školami a zvýšit kvalitu absolventů.

9. Cíle řešení:

Cílem projektu je zavést dva nové předměty, které zvýší kvalitu znalostí studentů technického směru.

Připravit sylaby a výukové materiály pro oba předměty (s podporou software Matlab).

Nakoupit odbornou literaturu do knihovny pro podporu výuky.

Připravit 1 článek do sborníku konference vedené v databázi Scopus.

Dále pořídit software, který umožní růst vědecké a publikační činnosti katedry a mezikatedrální spolupráci.

10. Harmonogram prací v roce 2016:

květen až červenec – nákup software Matlab

květen až říjen – nákup odborné literatury k výuce

květen až listopad – příprava anotace předmětů, příprava studijních materiálů

do listopadu – zavedení předmětů do ISu

do listopadu – vytvoření článku a zaslání článku do konference Aplimat (vedena v databázi Scopus)

11. Rozpočet projektu:

Kategorie	Částka [Kč]
Dlouhodobý nehmotný majetek	
Materiální náklady, včetně drobného majetku	46 000,-
Služby a náklady nevýrobní	
Osobní náklady	12 000,-

Specifikace položek (výpis plánovaných výdajů pro potřeby výběrového řízení pro referenta nákupu VŠTE):

46 000,- Kč 2 školní licence Matlab (cca 43 000,- Kč) a odborná literatura na zajištění předmětů (cca 3 000,- Kč).

12 000,- Kč osobní náklady – 3 osoby (odměna za tvorbu učebních materiálů)

.....
Podpis hlavního řešitele