

ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ INTERNÍHO GRANTU

1. Název interního grantu: Profilace studijních materiálů

Katedra informatiky a přírodních věd

2. Hlavní řešitelé:

Příjmení, jméno, titul: Ing. Telecký Martin

Pracovní zařazení: asistent

Kontakt: telecky.martin@mail.vstecb.cz

tel: 380 070 200

Příjmení, jméno, titul: Ing. Papoušková Květa

Pracovní zařazení: vědecký asistent

Kontakt: kvetapapouskova@gmail.com

tel: 380 070 200

3. Spoluřešitelé:

Příjmení, jméno, titul: Ing. Šedivý Josef

Pracovní zařazení: vědecký asistent

Kontakt: sedivy@mail.vstecb.cz

tel: 387 842 186

Příjmení, jméno, titul: Bc. Sýkorová Tereza

Pracovní zařazení: asistentka katedry

Kontakt: sykorova@mail.vstecb.cz

tel: 387 842 139

4. Anotace:

Předmětem grantu je další záměr zlepšení průchodnosti náročných předmětů v rámci dlouhodobého plánu činnosti katedry v rámci VŠTE v oblasti výuky a rozvoje. Primárně se zaměřuje na předmět Operační výzkum OVY, OVY_z a N_KVM. Cílem tohoto projektu je příprava sbírky příkladů včetně výsledků. Materiály budou svou náplní odpovídat sylabu již zmíněných předmětů. Tento studijní materiál bude podporovat výklad a nabízet studentům další možnosti procvičení příkladů k závěrečnému testu, aniž by museli procházet další publikace či vyhledávat příklady na internetu. U poslední možnosti je bohužel velmi často patrné, že příklady nejsou na webu počítány správně a výsledek nemusí být na základě amatérského výpočtu korektní. Dále bude sbírka orientována na správnou interpretaci výsledků, jež je velmi důležitou součástí kvalifikačních prací.

5. Konkrétní výstupy:

- příkladová část učebních materiálů pro předměty OVY, OVY_z a N_KVM sloužící primárně pro studenty a dále také pro vyučující,
- 1 článek odeslaný k recenznímu řízení do časopisu uvedeného v databázi WoS nebo Scopus.

6. Přínos k rozvoji VŠTE:

- podpora dlouhodobého záměru KIPV o zlepšení průchodnosti několika předmětů,
- zásadní přínos pro zpřístupnění kvalitních a ucelených studijních materiálů studentům,
- zvýšení publikační činnosti řešitelů a spoluřešitelů projektu,
- profesní růst zúčastněných akademických pracovníků,
- získání zkušeností s řešením projektu s ohledem na možnosti dalšího působení v projektové činnosti.

7. Cílová skupina:

- Studenti prvních a vyšších ročníků bakalářského i magisterského studia většiny oborů,
- akademičtí pracovníci,
- Katedra informatiky a přírodních věd,
- VŠTE jako celek.

8. Současný stav řešeného problému:

V současné době se u zmiňovaných předmětů potýkají vyučující s řadou nedostatků plynoucích ze špatné přípravy studentů. Ti nejsou schopni podle zadání rozpoznat způsob výpočtu a správnou aplikaci metody. Vzhledem k neexistenci sbírky příkladů na trhu (stávající nabídka sbírek příkladů je z 80. let minulého století) jsou nuceni použít velké množství publikací uvedených v povinné literatuře, aby byli schopni obsáhnout probíranou látku. Každá publikace navíc používá v mnoha případech jiná značení, různé podoby výpočtu – grafické, početní, výpočetní atd. V tomto směru pocítujeme nutnost vytvořit publikaci, která bude kopírovat svým obsahem náplň předmětu a sladí veškeré označování a následnou interpretaci výsledků. Dalším důvodem je časté vyhledávání podobných zadání na internetu. V mnoha případech se stává, že tyto výpočty nejsou správné a studenti tak získají špatný návyk pro provádění metod. Vzhledem k zaměření bakalářských a diplomových prací na naší instituci je aplikace metod operační analýzy naprostou nutností zejména pro bakalářské obory Technologie a řízení dopravy nebo Technologie dopravy a přepravy a samozřejmě následné obory magisterské v oboru Logistika nebo Logistická technologie. Výukový materiál bude připraven na zimní semestr akademického roku 2020/2021 pro validaci a provázanost příkladů. Dalším krokem v případě pozitivní zkušenosti se studenty se nabízí vydání připravených materiálů formou publikace za možné podpory následujícího interního grantu a příprava studijních materiálů pro navazující předmět OVY_2z.

9. Cíle řešení:

- Příprava kvalitních a dostupných učebních materiálů pro studenty VŠTE. Učební materiály budou odrážet sylabus předmětu. K dispozici bude studentům dostatečné množství příkladů s výsledky pro každé téma. Obsahem budou mimo jiné také logické úlohy pro podporu samostatného rozhodování studentů a následných výpočtů. Důraz bude kladen na správnou interpretaci výsledků.
- Zaslání odborné práce do recenzního řízení.

10. Harmonogram prací v roce 2020:

duben – květen 2020

Příprava učebních materiálů předmětu OVY a OVY_z

Příprava článku a odeslání k recenznímu řízení

Nákup publikací

červen – září 2020

Závěrečné práce na učebním materiálu k předmětu OVY a OVY_z

konec září 2020

Dočerpání prostředků projektu (materiální náklady + externí služby)

Závěrečná zpráva o řešení projektu

11. Rozpočet projektu:

Kategorie	Částka [Kč]
Mzdy včetně pohyblivých složek a odvodů SP, ZP a FKSP ze strany zaměstnavatele	20000,-
Materiální náklady	13400,-
Externí služby	8000,-
Cestovní náhrady	0,-

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

- Odměna pro členy řešitelského týmu, shodně 5000 Kč/osobu.
- odborná literatura pro přímé využití akademickými pracovníky:

CARTER, M. W., PRICE, C. & RABADI, G. (2018). *OPERATION RESEARCH A Practical Introduction*. Abingdon: Taylor&Francis. ISBN 9780849322563. (3700,- Kč)

LABADIE, N. (2016). *Metaheuristics for Vehicle Routing Problems*. New York: ISTE Ltd and John Wiley & Sons Inc. ISBN 1848218117. (4400,- Kč)

PEREIRA, F. B., TAVARES, J. (2009). *Bio-inspired Algorithms for the Vehicle Routing Problem*. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. KG. ISBN 9783540851516. (3300,- Kč)

PINEDO, M. L. (2015). *Planning and Scheduling in Manufacturing and Services*. New York: Springer Verlag New York Inc. (2000,- Kč)



- příspěvky na publikační činnost odpovídající cílům projektu:
Vložené za článek do vědeckého časopisu vedeného v databázi Scopus (8000,- Kč)

V Českých Budějovicích dne 20. 2. 2020

Ing. Martin Telecký

Ing. Květa Papoušková