



ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ INTERNÍHO GRANTU

1. Název interního grantu:

Podpora pedagogické práce akademických pracovníků KST v oblasti zpracování dat z laserového 3D skeneru a fotogrammetrického zaměření staveb

Katedra: Katedra stavebnictví

2. Hlavní řešitel:

Příjmení, jméno, tituly: Dědič, Martin, Ing.

Pracovní zařazení: asistent

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

tel.: 775091290

3. Spoluřešitelé:

-

4. Anotace:

Výzkumná náplň akademického pracovníka Katedry stavebnictví VŠTE v interním grantu Podpora pedagogické práce akademických pracovníků KST v oblasti zpracování dat z laserového skeneru a fotogrammetrického zaměření staveb je zaměřena na rozšíření a rozvoj zkušeností a znalostí v oblasti modelování stávajících budov s vysokou přesností a tvorby projektové dokumentace stávajícího stavu pomocí vhodného softwarového nástroje.

5. Konkrétní výstupy:

- Úprava anotací, doplnění obsahové náplně učebních textů, přednášek a seminářů ve formě prezentací a obrázkového manuálu (zejména předměty stavební geodézie, integrované projektování budov).
- Podpora a příprava publikačních výstupů mladých akademických pracovníků.
- Podpora komerčního využití softwarů v podobě zakázek na zpracování dat ze 3D skenerů a fotogrammetrického zaměření budov

6. Přínos k rozvoji VŠTE:

- Zvýšení publikační činnosti akademických pracovníků
- Zvýšení úrovně kvalifikačních prací bakalářského i magisterského stupně
- Zvýšení úrovně studijních materiálů a obsahu výše zmíněných předmětů
- Zvýšení počtu zakázkové činnosti v oblasti zpracování dat ze 3D skeneru a fotogrammetrického zaměření

7. Cílová skupina:

Akademičtí pracovníci, studenti bakalářského studia, diplomanti.

8. Současný stav řešeného problému:

V současné době se nacházíme na počátku éry stavebnictví 4.0, kdy dochází k postupně digitalizaci procesů ve stavebnictví v rámci nové výstavby. Aby bylo možné do těchto digitálních procesů zahrnout i již postavené

budovy, které v rámci životního cyklu budov budou fungovat ještě desítky let, musíme získat projektovou dokumentaci reálného stavu takové budovy. Existují tedy možnosti jako ruční zaměření metrem, zaměření pomocí laserového měřáku nebo moderní laserové skenování společně s fotogrammetrií. Mezi jednotlivými možnostmi zaměření objektů jsou zásadní odchylky v měření oproti reálnému stavu, kde právě skenování budov velmi výrazně ční před ostatními druhy zaměření. Úskalím 3D skenování je zpracování získaných dat, které je náročné jak po hardwarové stránce tak po softwarové. V neposlední řadě u zpracování dat ze 3D skeneru hrají důležitou roli schopnosti pracovníků.

9. Cíle řešení:

- Zvýšení odborné kvality pedagogických a vědeckých pracovníků Katedry stavebnictví VŠTE v oblasti zpracování dat ze 3D skeneru a fotogrammetrického zaměření.
- Zvýšení úrovně kvalifikačních prací v oblasti 3D skenování a modelování staveb.
- Zvýšení možnosti a schopnosti uplatnění absolventů v praktických/technických oborech v oblasti 3D technologií, geodézie a projektové činnosti.
- Zvýšení zakázkové činnosti v oblasti zpracování dat ze 3D skenerů a fotogrammetrického zaměření na katedře stavebnictví.

10. Harmonogram prací v roce 2018:

03/2019 – 04/2019	Pořízení softwaru, zaškolení, příprava podkladů
05/2019 – 09/2019	Zpracování dat ze 3D skeneru a fotogrammetrického zaměření
10/2019	Příprava publikací a studijních podkladů

11. Rozpočet projektu:

Kategorie	Částka [Kč]
Dlouhodobý nehmotný majet	
Materiální náklady, včetně drobného majetku	1.699,-
Služby a náklady nevýrobní	90.130,-
Osobní náklady	12.000,-

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

Externí disk 1TB	1.699,- Kč
Software AEC kolekce (Recap Pro, Civil 3D, Pcap Photo atd.)	78.130,- Kč
Vložné na konference	12.000,- Kč

V Českých Budějovicích 14.3.2019

Ing. Martin Dědič

Jméno hlavního řešitele a podpis