



ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ INTERNÍHO GRANTU

1. Název interního grantu: Kurz pro piloty bezpilotních prostředků

Katedra: Katedra dopravy a logistiky, Ústav technicko-technologický

2. Hlavní řešitel:

Příjmení, jméno, tituly: Ing. Ladislav Bartuška

Pracovní zařazení: akademický pracovník, asistent

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

tel.: +420 737 826 023

3. Spoluřešitelé:

Příjmení, jméno, titul

Kontakt: tel:

Příjmení, jméno, titul

Kontakt: tel:

4. Anotace:

Projekt má přispět k vytvoření a zvedení nového multioborového volitelného předmětu, jehož obsah je zaměřen na specifickou oblast. Jedná se o předmět, který přiblíží studentům problematiku a legislativu upravující létání s bezpilotními prostředky a umožní studentům tento typ letounů ovládat. Ve využití těchto bezpilotních prostředků je spatřován určitý potenciál, tzv. drony jsou využívány v průmyslu, dopravě, zemědělství nebo pro specifický druh výzkumu a vědy. Dle aktuálního vývoje je patrné, že se užívání těchto bezpilotních prostředků bude vázat na licence a civilní i profesionální uživatele bude nutné proškolit. Již nyní vznikají licencované letecké školy pro piloty bezpilotních letounů, snahou je vytvořit základ pro případné licencované kurzy i na půdě VŠTE.

5. Konkrétní výstupy:

Pro účely praktické výuky studentů bude zakoupeno vybavení v podobě bezpilotního létajícího prostředku s příslušenstvím (je možné je využít i pro výzkumné projekty v rámci dopravní laboratoře ÚTT). Z hlediska teoretického základu bude zaveden nový volitelný předmět s e-learningovou interaktivní oporou vztahující se k dané problematice.

6. Přínos k rozvoji VŠTE:

Bude vytvořen nový mezioborový volitelný předmět, jehož součástí bude i praktická výuka formou studentských projektů – možnosti využití bezpilotních létajících prostředků v oblastech hospodářství, ve vědě a výzkumu. Studenti VŠTE budou mít možnost se naučit řízení bezpilotních létajících prostředků, sami si v rámci projektů tyto zařízení navrhnout a získají základy

v legislativě dané problematiky. Toto vše přispěje ke zkvalitnění výuky a také usnadní nástup studentů do praxe.

7. Cílová skupina:

Studenti VŠTE

Zaměstnanci VŠTE (akademičtí a výzkumní pracovníci)

Zájemci z řad veřejnosti (v případě získání certifikace pro udělování licencí)

8. Současný stav řešeného problému:

Na Katedře dopravy a logistiky se akademičtí pracovníci věnují vývoji a stavbě kvadrokoptér pro výzkumné využití. Jedná se o stavbu letounů jako takových, ale i vývoj řídicího software pro jejich ovládání. V současnosti není přesně definováno používání civilních bezpilotních letounů, legislativa a problematika se neustále vyvíjí v gesci Úřadu pro civilní letectví, který reguluje a sestavuje pravidla pro jejich užívání.

9. Cíle řešení:

Zavedení mezioborového volitelného předmětu a vytvoření e-learningové opory k danému předmětu. Vytvoření základů a nákup vybavení pro komerční využívání dronů pro řešení malých zakázek (fotogrammetrie, letecká fotodokumentace staveb, natáčení propagačních videí apod.), dále pro zavedení letecké školy dronů pro budoucí udělování certifikátů pro užívání těchto leteckých prostředků a zároveň pro podporu výzkumných projektů, kde drony nalézají uplatnění.

10. Harmonogram prací v roce 2015:

duben-červenec 2016 – Nákup materiálů a zařízení

květen-červen 2016 – Studium materiálů a řešerše zdrojů

červen 2016 – září 2016 – Tvorba e-learningové opory

září 2016 – listopad 2016 – Příprava prezentací a materiálů k výuce

květen – listopad 2016 – Implementace volitelného předmětu do informačního systému školy

11. Rozpočet projektu:

Kategorie	Částka [Kč]
Dlouhodobý nehmotný majetek	-
Materiální náklady, včetně drobného majetku	53 437 Kč s DPH
Služby a náklady nevýrobní	4500 Kč
Osobní náklady	8 000 Kč

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

RC souprava AURORA 9 – 5 512 Kč

http://www.jamcopters.cz/rc_system/rcsystem-sets/rcsystem-sets-hitec/aurora-9-2-4ghz-vysilac-s-tx-akumulatorem

nabíječ RAYTRONIC C14 – 1 647 Kč

<http://www.jamcopters.cz/nabijeni/nabijec/230v-12v/raytronic-c14-nabijec>

2x akumulátor 6750 mAh – 5 504 Kč

<http://www.jamcopters.cz/akumulatory/sady/li-poly/nad-3500mah/gens-ace-tattu-6750mah-14-8v-25-50c-multicopter-line>

BosCam FPV 5.8G vysílač – 1 509Kč

http://www.jamcopters.cz/video-transmission/video_txrx/boscam-videovysilac-600mw

sada DJI F550 hexakoptéra + Naza-M V2 + GPS + podvozek + adapter + H3-3D – 20 790 Kč

<http://www.jamcopters.cz/dji-innovations/dji-f550-hexacopters/dji-f550-hexakoptera-naza-m-v2-gps-podvozek-adapter-h3-3d>

Přijímač RC805 5.8Ghz - 932 Kč

http://www.jamcopters.cz/video-transmission/video_txrx/5.8GHz%20Receiver%20RC805

FPV monitor Black Pearl – 3 779 Kč

<http://www.rcmodels.cz/bazar-komisni-prodej/rc-elektronika-2/fpv-monitor-black-pearl-7/>

GoPro Hero 3+ black edition – 10 264 Kč

<http://www.vnew.cz/gopro-hero3-black-edition>

drone flight simulator s USB ovladačem – 3500 Kč

<http://www.realflight.com/drone/>

.....
Podpis hlavního řešitele