



ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ INTERNÍHO GRANTU

1. Název interního grantu: **Rozšíření aplikačního a výukového potenciálu materiálové laboratoře na VŠTE**

Katedra: **Environmentální výzkumné pracoviště – Ústav technicko-technologický**

2. Hlavní řešitel:

Příjmení, jméno, tituly: **Podlesný, Jan, Ing.**
Pracovní zařazení: odborný asistent
Kontakt: e-mail: podlesny@mail.vstecb.cz tel.: 773687799

3. Spoluřešitelé:

Příjmení, jméno, titul **Bureš, Filip, prof., Ing., Ph.D.**
Kontakt: bures@mail.vstecb.cz tel: 774902981

Příjmení, jméno, titul **Jelínková, Veronika, Ing.**
Kontakt: jelinkova@mail.vstecb.cz tel: 722905722

4. Anotace:

Cílem tohoto IGS grantu je prostřednictvím rozšíření aplikačního a výukového potenciálu materiálové laboratoře na VŠTE inovovat výuku chemie na VŠTE a rovněž podpořit publikační aktivitu akademických pracovníků v impaktovaných periodících.

5. Konkrétní výstupy:

- možnost vyhlášení a vypracování bakalářských prací v oblasti chemie a materiálového výzkumu
- využití zázemí laboratoře pro demonstraci a experimentální práci studentů předmětu VŠTE CHS Chemie
- vědecko-výzkumná aktivita laboratoře bude deklarována vědeckým článkem v impaktovaném periodiku v rámci Q1 nebo Q2 (AIS)

6. Přínos k rozvoji VŠTE:

- podpora výuky základů chemie pro studenty prezenční i kombinované formy
- rozšíření nově vzniklé materiálové laboratoře
- podpora spolupráce napříč jednotlivými pracovišti VŠTE
- rozšíření chemicko-analytického potenciálu laboratoře pro spolupráci s externími subjekty

7. Cílová skupina:

- studenti předmětu VŠTE CHS Chemie prezenční (Filip Bureš) i kombinované (Jan Podlesný) formy
- akademičtí pracovníci Environmentálního výzkumného pracoviště
- ostatní akademičtí a výzkumní pracovníci VŠTE
- externí zájemci o materiálové analýzy

8. Současný stav řešeného problému:

V roce 2018 byla na VŠTE ustanovena nová pracovní skupina materiálového výzkumu, která má své zázemí v laboratořích H201 a H202. Poznatky získané výzkumem v laboratořích jsou dále aktivně předávány studentům v rámci předmětu VŠTE CHS Chemie. Během prvního roku působení se laboratoř rovněž stala chemicko-analytickým zázemím pro ostatní pracoviště VŠTE (spolupráce s: Ing. J. Majerník, Ph.D., Ing. Jozef Török, Ph.D., Mgr. Otakar Strunecký, Ph.D., Ing. J. Plachý, Ph.D.). V současné době jsou podány rovněž dva projekty TAČR, jeden ve spolupráci s: doc Ing. Karel Gryc, Ph.D., a doc. Ing. Ladislav Socha, Ph.D..

Z výše uvedeného vyplývá rostoucí pedagogická a vědecko-výzkumná aktivita laboratoře, kterou bychom rádi dále podpořili prostřednictvím tohoto IGS grantu. V současnosti laboratoř disponuje TGA zařízením pro studium termálních vlastností materiálů, GC/MS a NMR systémy pro studium složení materiálů. Všechna zařízení jsou operována s pomocí nosných plynů a rozpouštědel.

9. Cíle řešení:

- příprava vhodných experimentů určených k demonstraci učiva probíraného v rámci předmětu VŠTE CHS Chemie
- volba a vypsání vhodných témat bakalářských prací v oblasti chemie a materiálového výzkumu
- syntéza a charakterizace vybraných derivátů thiofenu a jejich aplikace v optoelektronice

10. Harmonogram prací v roce 2019:

duben – květen 2019: příprava a ověření jednoduchých chemických experimentů pro posluchače předmětu VŠTE CHS Chemie

duben – září 2019: vypsání témat bakalářských prací

duben – září 2019: syntéza, charakterizace, aplikace derivátů thiofenu

≥ září 2019: příprava a zaslání manuskriptu do vybraného impaktovaného periodika

11. Rozpočet projektu:

Kategorie	Částka [Kč]
Dlouhodobý nehmotný majet	
Materiální náklady, včetně drobného majetku	85.000,- Kč
Služby a náklady nevýrobní	
Osobní náklady	15.000,- Kč



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

- výchozí chemické substance pro přípravu zamýšlených derivátů thiofenu: 20.000,- Kč
- chemikálie a laboratorní vybavení pro demonstrační experimenty: 25.000,- Kč
- nosné plyny pro analýzy na výše uvedených zařízeních: 15.000,- Kč
- organická rozpouštědla pro syntézu a experimenty: 10.000,- Kč
- chemické sklo, materiál pro analýzu a čištění substancí: 15.000,- Kč

V Českých Budějovicích 13. 3. 2019

Jan Podlesný

Jméno hlavního řešitele a podpis