

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Okružní 10, 370 01 České Budějovice



## Závěrečná zpráva o řešení Interního grantu za rok 2019

Název projektu

Inovace matematické části studijních programů II

Číslo projektu

**009/2019**

**Řešitel:** doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.

Řešeno v roce

**2019**

## 1. Cíl řešení

Hlavním cílem projektu bylo pokračování v práci na zajištění aktuálních studijních materiálů pro matematické předměty vyučované na VŠTE. Konkrétně dokončení sbírky příkladů pro Matematiku 1 (s kódy MAT\_z, MAT\_1, MAT) a vytvoření sbírky pro Matematiku 2 (s kódy MAT\_2, MAT\_2z).

Dalším cílem projektu byl odborný růst akademických pracovníků zapojených do projektu, účast na mezinárodních odborných konferencích, příprava odborných článků a jejich zaslání k publikaci do uznávaných odborných časopisů.

## 2. Materiál a metodika řešení

Byl zakoupen přenosný počítač pro hlavního řešitele projektu a knihy potřebné pro odbornou práci.

## 3. Výsledky a diskuse

Sbírky příkladů pro uvedené předměty byly vytvořeny a jsou aktuálně dostupné studentům v ISu. V aktuálním semestru jsou používány při výuce (Matematika 1 v denním studiu a Matematika 2 pro studenty CCV). Průběžně bude vyhodnocována jejich užitečnost a bude probíhat práce na jejich doplňování a vylepšování.

Akademičtí pracovníci zapojeni do projektu se zúčastnili mezinárodních konferencí Differential Geometry and Applications v Hradci Králové a Summer School in Global Analysis v Levoči, kde vystoupili s přednáškami o svých výsledcích.

Byla publikována práce:

- Z. Dušek, The existence of two homogeneous geodesics in Finsler geometry, *Symmetry* 11(7) (2019), 850.

Byly přijaty k publikaci práce:

- Z. Dušek, Geodesic graphs in Randers g.o. spaces, *Comment. Math. Univ. Carolinae*, to appear (2020).
- Z. Dušek, Homogeneous Randers spaces admitting just two homogeneous geodesics, *Archivum Mathematicum (Brno)*, to appear (2020).

Bude zaslána k publikaci práce:

- D. Smetanová, Affine Second Order Field Lagrangians and Its Regularization.

## 4. Hlavní přínosy řešení

Vypracované studijní materiály budou sloužit studentům během semestru i při přípravě ke zkouškám. Věříme, že se existence a dostupnost těchto studijních materiálů pozitivně projeví na výsledcích studentů u zkoušek.

Byla zakoupena odborná literatura, která bude sloužit pro odbornou práci akademických pracovníků.

Aktivní účastí akademických pracovníků na konferencích bylo posíleno jejich renomé v rámci mezinárodní odborné komunity.

Byla publikovaná odborná práce v časopise indexovaném ve WoS a další práce byly přijaty k publikaci v časopisech indexovaných v databázi SCOPUS, což posiluje pozici VŠTE jako vědecké instituce.

## **5. Závěr**

Průběžná práce na vytváření nových a vylepšování a doplňování již vytvořených studijních materiálů bude probíhat i v budoucnu. Snahou katedry je mít k dispozici ke každému matematickému předmětu odpovídající materiál, který bude v souladu s akreditačním spisem a zároveň s aktuálními schopnostmi našich studentů. V tomto směru máme v mnoha předmětech v bakalářském i v navazujícím studiu stále prostor ke zlepšování.

V Českých Budějovicích, 30.10.2019



Doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.