



**doc. Ing. Michal FABIAN, PhD.**

docent

Technická univerzita v Košiciach  
Strojnícka fakulta,  
Ústav technologického a materiálového  
inžinierstva  
Katedra automobilovej výroby,  
Mäsiarska 74,  
040 01 Košice, Slovensko

**Tel:** + 421 55 602 3524

**E-mail:** michal.fabian@tuke.sk

**CURRICULUM**

1982-1987: Vysoká škola technická v Košiciach, Strojnícka fakulta  
1987: Strojní inžinier, 23-35-8 Dopravná a manipulačná technika  
1987-1990: projektant, KERKO Podnikové riaditeľstvo Košice  
1990-2002: CAD/CAM analytik, FVU - Centrum informatiky SjF  
2008: PhD. v odbore 23-07-9 Strojárske technológie a materiály  
2002-2012: odborný asistent, Centrum informatiky, Katedra dopravnej techniky a logistiky  
2012: docent v odbore 5.2.3 dopravné stroje a zariadenia  
2012-2018: docent, Katedra dopravnej techniky a logistiky  
2018-doteraz: docent, Katedra automobilovej výroby

**JAZYKOVÉ ZNALOSTI**

- Anglický jazyk
- Ruský jazyk

**VEDECKÁ ORIENTÁCIA**

- Výskum v oblasti 3D CAD systémov - objemového a povrchového modelovania s možnosťou generovania NC programov a výroby modelov pomocou CAM na CNC frézovačkách, rýchla výroba prototypov 3 D tlačou metódou FDM, STL.
- Digitalizácia tvarov na báze hmotných modelov pomocou laserového 3D skenera a CAD aplikácií.
- Výskum v oblasti aerodynamiky vozidiel.
- Spätné inžinierstvo a rýchle prototypovanie v oblasti vývoja v automotive.

**PEDAGOGICKÉ AKTIVITY**

- Prednášanie vybraných kapitol z predmetov: CAD, Konštruovanie a CAD, Projektovanie procesov s využitím CAD
- Prednášky z predmetov: Teória a stavba zemných strojov, CA metódy navrhovania konštrukcií, Navrhovanie výrobkov pre automobilovú výrobu (SK, EN), Procesy navrhovania automobilových produktov (SK, EN), Pokročilé metódy navrhovania a výroby automobilových komponentov (SK, EN), Základy stavby automobilov
- Vedenie cvičení z predmetov: CAD – úvod do objemového modelovania, CAD – úvod do povrchového modelovania, CAD – navrhovanie vozidiel I., II., Pokročilé metódy navrhovania a výroby automobilových komponentov (SK, EN), CAx v TPV I., II. (SK, EN)
- Vedenie záverečných, diplomových prác a dizertačnej práce.

## **PROJEKTY (KOORDINÁTOR, SPOLURIEŠITEĽ)**

### **Projekty VEGA**

#### **Spoluriešiteľ**

1. VEGA 1/0041/03 Všeobecné princípy projektovania v podmienkach IMS
2. VEGA 1/1104/04 Návrh, vývoj a implementácia modulov strojárskeho riešenia do CAD systémov typu Pro/Engineer
3. VEGA 1/2202/05 Výskum a modelovanie vplyvu parametrov procesu lisovania plastov na finálne vlastnosti výliskov
4. VEGA 1/3145/06 Riešenie konštruktívneho problému – klasický versus evolučný princíp
5. VEGA 1/0559/08 Virtuálne projektovanie mechatronických systémov
6. VEGA 01/0401/08 Metódy 3D modelovania s uvažovaním využitia virtuálnych simulačných CA-technológií
7. VEGA 01/0022/10 Príspevok k výskumu stratégií merania na súradnicových meracích strojoch
8. VEGA 01/0095/10 Výskum podmienok ovplyvňujúcich degradáciu a znižovanie životnosti konštrukčných častí hadicových dopravníkov s využitím progresívnych matematických a simulačných metód pre zvýšenie ich spoľahlivosti.
9. VEGA 1/0085/12 Nové stratégie efektívneho merania na súradnicových meracích strojoch s niekoľkými snímacími systémami.
10. VEGA 1/0500/12 Výskum zlepšovania kvality frézovania tvarových plôch pokročilými povlakovanými nástrojmi.
11. VEGA 1/0473/17 Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukciu emisií vozidla.
12. VEGA 1/0318/21 Výskum a vývoj inovácií pre efektívnejšie využitie obnoviteľných zdrojov energie a znižovanie uhlíkovej stopy vozidiel

#### **Vedúci projektu**

1. VEGA 1/0198/15 Inovatívny prístup k navrhovaniu hnacích jednotiek a konštrukcií dopravných a manipulačných prostriedkov, so zameraním na redukciu emisií a na zvyšovanie úrovne ich technickej spoľahlivosti.
2. VEGA 1/0110/18 Výskum a vývoj v oblasti využitia metód reverzného inžinierstva a rýchleho prototypovania pre inovácie konštrukčných častí experimentálnych vozidiel a dopravných zariadení.

### **Projekty KEGA**

1. KEGA 021TUKE-4/2015 Rozvoj kognitívnych aktivít orientovaných na inovácie vzdelávacích programov v odvetví strojárstva, stavba a modernizácia špecializ. laboratória určeného pre logistiku a medzioperačnú dopravu
2. KEGA 041TUKE-4/2017 Implementácia nových technológií zameraných na riešenie problematiky emisií vozidiel a ich transformácia do edukačného procesu pre zvýšenie kvality vzdelávania.
3. 006TUKE-4/2020 Implementácia poznatkov z výskumu zameraného na redukciu emisií motorových vozidiel do edukačného procesu

### **Projekty APVV**

1. APVV-16-0259 Výskum a vývoj technológie spaľovania na báze riadeného samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre redukciu emisií oxidov dusíka motorových vozidiel.
2. APVV-19-0328 Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov

## Projekty Európskeho fondu regionálneho rozvoja

1. Centrum výskumu riadenia technických, environmentálnych a humánných rizík pre trvalý rozvoj produkcie a výrobkov v strojárstve. Projekt IMTS: 26220120060 – spoluriešiteľ.
2. Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií. OP Výskum a vývoj, 2013-2015, ITMS 26220220182
3. Balík doplnkov pre ďalšiu reformu vzdelávania na TUKE. OP Vzdelávanie, 2013-2015, ITMS 26110230093
4. Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti (CVTI SR). OP Vzdelávanie, 2013-2015, ITMS 26110230120

## NAJVÝZNAMNEJŠIE PUBLIKÁCIE

1. STANOVÁ, E., FEDORKO, G., FABIAN, M., KMEŤ, S.: Computer modelling of wire strands and ropes part 2, Finite element-based applications - 2011. In: Advances in Engineering Software. Vol. 42, no. 6 (2011), p. 322-331. - ISSN 0965-9978
2. STANOVÁ, E., FEDORKO, G., FABIAN, M., KMEŤ, S.: Computer modelling of wire strands and ropes part 1, Theory and computer implementation- 2011. In: Advances in Engineering Software. Vol. 42, no. 6 (2011), p. 322-331. - ISSN 0965-9978
3. KMEŤ, S., STANOVÁ, E., FEDORKO, G., FABIAN, M., BRODNIANSKY, J.: Experimental investigation and finite element analysis of a four-layered spiral strand bent over a curved support - 2013. In: Engineering Structures. Vol. 57 (2013), p. 475-483. - ISSN 0141-0296
4. PUŠKAR, M., FABIAN, M., KÁDÁROVÁ, J., BLIŠŤAN, P., KOPAS, M.: Autonomous vehicle with internal combustion drive based on the homogeneous charge compression ignition technology - 2017. In: International Journal of Advanced Robotic Systems. Vol. 14, no. 5 (2017), p. 1-8. - ISSN 1729-8814
5. FABIAN, M., PUŠKÁR, M., BOSLAI, R., KOPAS, M., KENDER, Š., HUŇADY, R.: Design of experimental vehicle specified for competition Shell Eco-marathon 2017 according to principles of car body digitisation based on views in 2D using the intuitive tool Imagine and Shape CATIA V5 - 2018. In: Advances in Engineering Software. Vol. 115 (2018), p. 413-428. - ISSN 0965-9978

**ORCID iD:** 0000-0001-7058-1160

**WoS ResearcherID:** AAA-6001-2020

## ZAHRANIČNÉ POBYTY a iné aktivity:

- TU Viedeň – IUUCIM Viedeň, krátkodobá stáž 1996
- 2002-2003 Absolvovanie kurzu Vysokoškolská pedagogika podľa Európskych štandardov na KIP TU v Košiciach
- Vývojové centrum ŠKODA Auto, Mladá Boleslav, ČR, krátkodobá stáž 2018, 2019, 2020, 2021.
- Aufeer Design, ČR, krátkodobá stáž 2019
- Od 2013 spolupráca s technologickým vývojovým centrom ŠKODA Auto Mladá Boleslav v oblasti vzdelávania.
- Organizácia workshopov ŠKODA Auto – Sjf TUKE na tému: Navrhovanie vozidiel.
- Spolugarant študentského projektu Návrh hliníkového disku automobilu v spolupráci so ŠKODA Auto Mladá Boleslav.