



doc. Ing. Miroslav TOMÁŠ, 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: miroslav.tomas@tuke.sk

CURRICULUM

1991-1996: Technická Univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta
1996: Strojní inžinier, odbor 23-07-8 Strojárska technológia, špecializácia tvárnenie
2001: PhD. v odbore 23-07-9 Strojárske technológie a materiály, špecializácia tvárnenie
2001-2006: vedecko-výskumný pracovník, Katedra technológií a materiálov
2006-2017: odborný asistent, Katedra počítačovej podpory technológií
2016: docent v odbore 5.2.51 výrobné technológie
2017-doteraz: docent, Katedra automobilovej výroby

JAZYKOVÉ ZNALOSTI

- Anglický jazyk
- Ruský jazyk

VEDECKÁ ORIENTÁCIA

- Teoretické základy tvárniacich procesov, technológie plošného a objemového tvárnenia.
- Skúšky tváriteľnosti materiálov – základné, technologické.
- Hodnotenie medzných stavov, lokalizácia plastickej deformácie, diagramy medznej tváriteľnosti.
- Simulácia procesov tvárnenia s využitím CAE systémov.
- Konštrukcia tvárniacich nástrojov a využitie CAD systémov pri ich projektovaní.
- Digitalizácia (skenovanie), reverzné inžinierstvo a hodnotenie presnosti lisovaných dielov.

PEDAGOGICKÉ AKTIVITY

- Prednášanie vybraných kapitol z predmetov: Teória konvenčných technológií, Experimentálne metódy v technológiách, Informačné technológie I a II
- Prednášky z predmetov: Organizácia automobilovej výroby, Základy navrhovania výroby automobilových komponentov, Technológie automobilovej výroby (EN)
- Vedenie cvičení z predmetov: Simulácia výrobných procesov (SK, EN), Informačné systémy pre AV (SK, EN), CAE systémy v AV (SK, EN), CAx metódy v TPV, Teória konvenčných technológií, Informačné technológie I. a II., Tvárniace nástroje
- Vedenie záverečných a diplomových prác

PROJEKTY (KOORDINÁTOR, SPOLURIEŠITEĽ)

Projekty VEGA a KEGA

1. Vplyv anizotropie instability plastickej deformácie na tvárnosť a lom pri hlbokom ťahaní. Vedúci projektu: prof. Ing. Ladislav Pollák, CSc., projekt VEGA č. 1/2284/95 – spoluriešiteľ.
2. Vplyv spevnenia a normálovej anizotropie na primárnu stabilitu procesu hlbokého ťahania. Vedúci projektu: prof. Ing. Ladislav Pollák, CSc., projekt VEGA č. 1/6243/99 – spoluriešiteľ.
3. Výskum medzných stavov tvárnosti a modelov závislosti napätie – deformácia u tenkých oceľových plechov pri rôznych napäťovo-deformačných stavoch. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., projekt VEGA č. 1/9387/02 – spoluriešiteľ.
4. Teoreticko-experimentálna analýza komplexnej stability anizotropného procesu ťahania. Vedúci projektu: prof. Ing. Ladislav Pollák, CSc., projekt VEGA č. 1/9396/02 – spoluriešiteľ.
5. Výskum anizotropného procesu ťahania zložitých tvarov výtlačkov. Vedúci projektu: Ing. Juraj Hudák, CSc., projekt VEGA č. 1/2201/05 – spoluriešiteľ.
6. Počítačová podpora výroby tvarovo zložitých plôch na CNC strojoch pre výskum, vývoj a overovanie nástrojov a foriem na výrobu plastových automobilových dielcov. Vedúci projektu: doc. Ing. Ján Kráľ, CSc., projekt VEGA č. 1/4159/07 – spoluriešiteľ.
7. Výskum podmienok ovplyvňujúcich medznú deformáciu tenkých, povrchovo upravených oceľových plechov. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., projekt VEGA č. 1/0725/08 – spoluriešiteľ.
8. Verifikácia modelov trenia na kontaktných plochách nástrojov pri hlbokom ťahaní. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Evin, CSc., projekt VEGA č. 1/0890/09 – spoluriešiteľ.
9. Integrácia moderných metód návrhu výrobkov do vzdelávacieho procesu. Vedúci projektu: doc. Ing. Ján Šlota, PhD., projekt KEGA č. 263-049TUKE-4/2010 – spoluriešiteľ.
10. Výskum a optimalizácia metód hodnotenia pevnostných a plastických vlastností veľmi tenkých obalových plechov. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., projekt VEGA č. 1/0396/11 – spoluriešiteľ.
11. Výskum zlepšovania kvality frézovania tvarových plôch pokročilými povlakovanými nástrojmi. Vedúci projektu: doc. Ing. Jozef Beňo, CSc., projekt VEGA č. 1/0500/12 – spoluriešiteľ.
12. Implementácia nových metód a foriem do výučby strojárskych technológií a materiálov. Vedúci projektu: doc. Ing. Janette Brezinová, PhD., projekt KEGA MŠ SR č. KEGA 059 TUKE-4/2012 – spoluriešiteľ.
13. Štúdium tribologických aspektov lisovateľnosti povrchovo-upravených plechov a prístrihov na mieru. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Evin, CSc., projekt VEGA MŠ SR č. 1/0824/1212 – spoluriešiteľ.
14. Výskum a optimalizácia hodnotenia lisovateľnosti a spájateľnosti vysokopevných oceľových a hliníkových plechov. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., projekt VEGA č. 1/0872/14 – spoluriešiteľ.
15. Kompetenčné vzdelávanie CNC programovania. Vedúci projektu: prof. Ing. Ildikó Maňková, CSc., projekt KEGA č. 070TUKE-41/2017 – spoluriešiteľ.
16. Inovácia vzdelávacieho procesu vo výučbe CAD/CAM/CAE systémov s využitím výpočtového klastra GRID. Vedúci projektu: doc. Ing. Ľuboš Kaščák, PhD., projekt KEGA č. 065TUKE-4/2017 – spoluriešiteľ.

17. Vplyv parametrov laserového zvarovania na štruktúru a vlastnosti zvarových spojov moderných ocelí pre automobilový priemysel. Vedúci projektu: Ing. Ján Kepič, PhD./prof. Ing. Emil Evin, CSc., projekt VEGA č. 2/0113/16 – spoluriešiteľ.
18. Aplikácia vysokopevných materiálov pre povrchové diely karosérie automobilu. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., projekt VEGA č. 1/0441/17 – spoluriešiteľ.
19. Predikcia zvariteľnosti a lisovateľnosti kombinovaných laserom zvarovaných prístrihov z vysokopevných ocelí s podporou CAE systémov. Vedúci projektu: Ing. Ján Kepič, PhD./prof. Ing. Emil Evin, CSc., projekt VEGA č. 2/0080/19 – spoluriešiteľ.
20. Implementácia CAx systémov a techník virtuálneho inžinierstva pri redizajne dielov deformačných zón karosérie automobilov. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Evin, CSc., projekt VEGA č. 1/0238/23 – spoluriešiteľ.

Projekty APVV

1. Dizajn moderne koncipovaných ocelí na základe charakteristík lisovateľnosti – vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., projekt č. APVV-0629-06 – spoluriešiteľ.
2. Aplikácia progresívnych povlakov nástrojov pre zvýšenie efektívnosti a produktivity lisovania plechov z moderne koncipovaných materiálov – vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., projekt č. APVV-0682-11, spoluriešiteľ.
3. Podpora inovácií komponentov karosérie z prístrihov oceľových plechov zameraných na bezpečnosť, ekológiu a znižovanie hmotnosti automobilov. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Evin, CSc., projekt č. APVV-0273-12, spoluriešiteľ.
4. Zvýšenie kvality výstrižkov a efektívnosti strihania elektroplechov. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., 2013-2017, projekt č. APVV-14-0834, spoluriešiteľ.
5. Zvyšovanie efektívnosti lisovania a spájania dielov hybridných karosérií. Vedúci projektu: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., 2018-2021, projekt č. APVV-17-0381, spoluriešiteľ.

Projekty Európskeho fondu regionálneho rozvoja

1. Centrum výskumu riadenia technických, environmentálnych a humánnych 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
5. Výskum novej generácie materiálov, konštrukcií a technológií pre priemysel 21.storočia, OP Výskum a inovácie, 2016-2019, ITMS 313011T594
6. Štartovací balík investičných prvkov do CŽV na TUKE, OP Ľudské zdroje, 2018-2021, ITMS 312011F928

NAJVÝZNAMNEJŠIE PUBLIKÁCIE

1. EVIN, E. – TOMÁŠ, M. – VÝBOCH, J.: Prediction of local limit deformations of steel sheets depending on deformation scheme. In: Chemické listy, Vol. 106, no. S3(2012), p. 401-404, 2012, ISSN 0009-2770

2. TOMÁŠ, M. - DŽUPON, M. - EVIN, E. - SPIŠÁK, E.: Surface analysis of uncoated and PVD coated punch at the hole-flanging process. In: *Metals*. Vol. 8, No. 4 (2018), p. 1-15. - ISSN 2075-4701
3. TOMÁŠ, M. – EVIN, E. – KEPIČ, J. – HUDÁK, J.: Physical Modelling and Numerical Simulation of the Deep Drawing Process of a Box-Shaped Product Focused on Material Limits Determination. In: *Metals*, Vol. 9, No. 10 (2019), p. [1-16] - ISSN 2075-4701 (online)
4. EVIN, E. - TOMÁŠ, M.: Influence of Friction on the Formability of Fe-Zn-Coated IF Steels for Car Body Parts. In: *Lubricants*, Vol. 10, No. 11 (2022), p. [1-17] - ISSN 2075-4442 (online)
5. EVIN, E. - TOMÁŠ, M. - VÝROSTEK, M.: Laser-beam welding impact on the deformation properties of stainless steels when used for automotive applications. In: *Acta Mechanica et Automatica*. Vol. 10, no. 3 (2016), p. 189-194. - ISSN 1898-4088

ORCID iD: 0000-0002-8666-5163

WoS ResearcherID: L-4016-2017

ZAHRANIČNÉ POBYTY

- MECAS-ESI, Plzeň, ČR, základné školenie k simulačnému programu PamStamp, 2008
- MCAE Systems, Kuřim, ČR, 2012
- Vývojové centrum ŠKODA Auto, Mladá Boleslav, ČR, 2019

ŠKOLENIA, KURZY

- Odborný seminár „Chemické analýzy a mechanické skúšky materiálov, Pragolab, 2023.
- Školenie „GD&T a výkresová dokumentace“ a „Analýza konstrukce rozměrových řetězců“, Technodat, ČR, 2022.
- Kurz "Vysokoškolská pedagogika", KIP, TU v Košiciach, 2014.
- Kurz "Základy 3D merania na súradnicovom meracom stroji Contura G2", KBI, SjF TU v Košiciach, 2012.
- Základné školenie k zariadeniu pre vyhodnocovanie plastických deformácií systémom ARGUS, 2012.
- Základné školenie k simulačnému programu PAM-STAMP, MECAS-ESI Plzeň, ČR, 2008.