



TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
STROJNÍCKA FAKULTA
Katedra konštrukčného a dopravného
inžinierstva



Prehľad riešených výskumných prác

doc. Ing. Robert GREGA, PhD.

Košice 2019

1. GRANTOVÉ PROJEKTY DOMÁCE

Zodpovedný riešiteľ

- Zodpovedný riešiteľ grantového projektu **APVV-17-0268** Autonómna mechanická sústava - nefinancovaný
- Zodpovedný riešiteľ grantového projektu **VEGA 1/0327/17** Výskum a vývoj plynulého ladenia mechanických sústav aplikáciou inteligentných pneumatických ladičov torzných kmitov - nefinancovaný
- Zodpovedný riešiteľ grantového projektu **VEGA 1/0288/18** Autonómna mechanická sústava s aplikáciou pneumatického ladiča- nefinancovaný
- Zodpovedný riešiteľ grantového projektu **VEGA 1/0138/19** Výskum a vývoj inteligentných ladičov torzného kmitania s aplikáciou v autonómnych mechanických sústavách- nefinancovaný

Zástupca zodpovedného riešiteľa

- Zástupca zodpovedného riešiteľa grantového projektu **VEGA 1/0688/12** Výskum a aplikácia univerzálneho regulačného systému za účelom ovládnutia zdroja budenia mechanických sústav- nefinancovaný
- Zástupca zodpovedného riešiteľa grantového projektu **VEGA 1/0304/09** Ovládnutie nebezpečných vibrácií pohonu mechanických sústav
- Zástupca zodpovedného riešiteľa grantového projektu **VEGA 1/0323/16** Výskum ovládnutia nebezpečných vibrácií pohonov mechanických sústav vybudovaných torzným kmitaním aplikáciou pneumatického ladiča torzných kmitov

Riešiteľ

- Riešiteľ grantového projektu **KEGA 006TUKE-4/2020** Implementácia poznatkov z výskumu zameraného na redukcii emisií motorových vozidiel do edukačného procesu
- Riešiteľ grantového projektu **VEGA 1/0473/17** Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukcii emisií vozidla
- Riešiteľ grantového projektu **VEGA 1/3230/06** Výskum v oblasti ovládnutia zdroja budenia spôsobujúceho vibrácie automobilových prevodoviek v agregáte pohonu mechanických sústav.
- Riešiteľ grantového projektu **VEGA 1/0414/03** Optimalizácia mechanických sústav s akcentom na ovládnutie veľkosti nebezpečného torzného kmitania.
- Riešiteľ grantového projektu **VEGA 1/7641/20** Skúmanie torzného kmitania mechanických sústav so zreteľom na možnosti jeho ovládnutia

2. EÚ – OP Vzdelávanie

- Expert na prípravu učebných textov a pedagogickej dokumentácie na TUKE. Aktivita 1.2 Inovácia študijných programov pre trh práce a vytváranie študijných programov vo svetovom jazyku na TUKE v rámci projektu „Balík prvkov pre skvalitnenie a inováciu vzdelávania na TUKE, kód **ITMS 26110230070**.
- Expert na prípravu učebných textov a pedagogickej dokumentácie na TUKE. Aktivita 1.2 Inovácia študijných programov pre trh práce a vytváranie študijných programov vo svetovom jazyku na TUKE v rámci projektu „Balík doplnkov pre ďalšiu reformu vzdelávania na TUKE, kód **ITMS 26110230093**.

3. SPOLUPRÁCA S PRAXOU

- Homišin J., a kol.: Rámcová hospodárska zmluva HZ 3/1030/2010, Fabryka Elementów Napędowych (FENA), Kościuski 191, 40-525 Katowice, Poľská republika, Licenčná zmluva na predmety priemyselného vlastníctva
- Grega R.: Výpočet lisovacej sily pre 5 fix“. GETRAG FORD Transmissions Slovakia s.r.o., Perinska cesta 282, 044 58 Kechnec, 2015, ZoD č. 65 /103305/2015 PČ
- Grega R.: Stanovenie hmotných momentov zotrvačnosti pohonu nadstavby CASK-12.8 ADR EBA , STS KOVO, s.r.o., Budovateľská 45, 080 01 Prešov, SLOVENSKO, 2016, ZoD č. 37 /103305/2016 PČ

Grega R.: Diagnostika vibrácií pohonu nadstavby CASK-12.8 ADR EBA, STS KOVO, s.r.o., Budovateľská 45, 080 01 Prešov, SLOVENSKO, 2016, ZoD č. 48 /103305/2016 PČ

Grega R.: Porovnanie veľkosti vibrácií pohonu nadstavby CASK-12.8 ADR a CASK- 10.3 ADR, STS KOVO, s.r.o., Budovateľská 45, 080 01 Prešov, SLOVENSKO, 2017, ZoD č. 3 /103305/2017 PČ

Odborné konzultácie pre prax

- Rošero-P s.r.o – Spišská Nová Ves
- Treva s.r.o. – Prakovce
- GETRAG FORD Transmissions Slovakia s.r.o – Kechnec
- RCC s.r.o. - Prakovce
- STS s.r.o. - Prešov
- CMF Slovakia s.r.o. - Brzotín
- Calmit – Margecany
- Ekonaudit – Smižany
- CARGO - prekladisko Čierna nad Tisou
- Košický samosprávny kraj – Košice
- Úrad vlády SR – zaostalé regióny - Okres Gelnica
- Podnikateľský inkubátor – Gelnica
- Priemyselný park – Jaklovce

4. REALIZOVANÉ INŽINIERSKÉ DIELA

1. Posúdenie príčin vzniku vibrácií pohonu cisternovej nadstavby CASK8.0 a návrh na zníženie ich vplyvu – zadávateľ STS Prešov, Slovensko, 2009
2. Vývoj pneumatickej spojky - zadávateľ Fena, Poľsko 2008
3. Monitoring vplyvu aplikácie pneumatickej spojky, Promag, Poľsko 2008
4. Návrh pneumatickej spojky pre Baterpoll, - zadávateľ Fena, Poľsko 2009
5. Grega R.: Výpočet lisovacej sily pre 5 fix“. GETRAG FORD Transmissions Slovakia s.r.o., Perinska cesta 282, 044 58 Kechnec,2015, ZoD č. 65 /103305/2015 PČ
6. Grega R.: Stanovenie hmotných momentov zotrvačnosti pohonu nadstavby CASK-12.8 ADR EBA , STS KOVO, s.r.o., Budovateľská 45, 080 01 Prešov, SLOVENSKO, 2016, ZoD č. 37 /103305/2016 PČ
7. Grega R.: Diagnostika vibrácií pohonu nadstavby CASK-12.8 ADR EBA, STS KOVO, s.r.o., Budovateľská 45, 080 01 Prešov, SLOVENSKO, 2016, ZoD č. 48 /103305/2016 PČ
8. Grega R.: Porovnanie veľkosti vibrácií pohonu nadstavby CASK-12.8 ADR a CASK- 10.3 ADR, STS KOVO, s.r.o., Budovateľská 45, 080 01 Prešov, SLOVENSKO, 2017, ZoD č. 3 /103305/2017 PČ

5. REALIZOVANÉ NOVÉ TECHNOLOGIE

1. Vývoj pneumatickej spojky - zadávateľ Fena, Poľsko 2008
2. Monitoring vplyvu aplikácie pneumatickej spojky, Promag, Poľsko 2008
3. Návrh pneumatickej spojky pre Baterpoll, - zadávateľ Fena, Poľsko 2009

6. PATENTY, VYNÁLEZY, PRIEMYSELNÉ VZORY

AGJ001 [121561] **Pneumatický eliminátor vybudeného torzného kmitania** úžitkový vzor č. 6103/
Robert Grega, Jaroslav Homišin - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2012. - 4 s..
[GREGA, Robert (50%) - HOMIŠIN, Jaroslav (50%)]

AGJ002 [121562] **Pneumatická hriadeľová spojka s axiálno-pružným elementom** úžitkový vzor č.
6100/ Robert Grega, Jaroslav Homišin - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2012. - 4 s..
[GREGA, Robert (50%) - HOMIŠIN, Jaroslav (50%)]

AGJ003 [175238] **Pneumatický eliminátor vybudeného torzného kmitania** patentový spis SK
288406 B6/ Robert Grega, Jaroslav Homišin - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2016. - 4 s..
[GREGA, Robert (50%) - HOMIŠIN, Jaroslav (50%)]

AGJ004 [175239] **Pneumatická hriadeľová spojka s axiálno-pružným elementom** patentový spis
SK 288344 B6/ Robert Grega, Jaroslav Homišin - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2016. - 4 s..
[GREGA, Robert (50%) - HOMIŠIN, Jaroslav (50%)]

AGJ005 [192832] **Pneumatická pružná hriadeľová spojka tangenciálna s osovo deformovanými
elementami** zverejnená prihláška úžitkového vzoru SK 185-2017 U1/ Peter Kaššay, Robert Grega -
Banská Bystrica : ÚPV SR - 2018. - 8 s..
[KAŠŠAY, Peter (50%) - GREGA, Robert (50%)]

AGJ006 [199514] **Pneumatická pružná hriadeľová tangenciálna spojka s osovo deformovanými
elementmi** úžitkový vzor SK 8250 Y1/ Peter Kaššay, Robert Grega - Banská Bystrica : ÚPV SR -
2018. - 7 s.. Spôsob prístupu: <https://wbr.indprop.gov.sk/WebRegistre/UzitkovyVzor/Detail/185-2017>.
[KAŠŠAY, Peter (50%) - GREGA, Robert (50%)]

AGJ007 [203428] **Pneumatická pružná tangenciálna hriadeľová spojka s osovo deformovanými
elementmi** Patentová prihláška 78-2017/ Peter Kaššay, Robert Grega - Banská Bystrica : ÚPV SR -
2019. - 7 s.. Spôsob prístupu:
<https://wbr.indprop.gov.sk/WebRegistre/Tlac/Download?fileName=COO.2161.100.5.5836683>.
[KAŠŠAY, Peter (50%) - GREGA, Robert (50%)]

7. ZAHRANIČNÉ MOBILITY

Programu Erasmus+ na ATH v Bielsku Biala, 2015

8. VYŽIADANÉ PRÍSPEVKY A PREDNÁŠKY

Grega Robert, New Devices for Minimalization of Vibrations in Drive Combustion Engine, Krakow,
Poland, AGH University of Science and Technology, 2013

9. RECENZIE

Recenzie článkov pre časopisy

MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, vydavateľstvo Elsevier - CC, WoS

Shock and Vibration, vydavateľstvo Hindawi - CC, WoS

Entropy, vydavateľstvo MDPI - CC, WoS

ACTA MECHANICA ET AUTOMATICA - WoS

Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Transport - WoS

Machine Dynamics Research

Technológ

Komunikácie

Recenzie článkov pre konferencie

ICMD 2018

IPEP 18

Recenzie projektov

VEGA 2018

10. POSUDKY DIZERTAČNÝCH PRÁC

Priezvisko a meno: **Ing. Semančík Marián**

Školiace pracovisko: Technická univerzita v Košiciach, FVT

Téma dizertačnej práce: Výskum a verifikácia viacvýstupových prevodových mechanizmov so širokým rozsahom prevodových pomerov v pohonoch technologických zariadení.

Názov študijného odboru: Výrobná technika

Rok obhajoby: 2014

Priezvisko a meno: **Ing. Konečný Štefan**

Školiace pracovisko: Technická univerzita v Košiciach, FVT

Téma dizertačnej práce: Vývoj a výskum alternatívnych prevodových mechanizmov ako súčasť pohonov výrobných techník.

Názov študijného odboru: Výrobná technika

Rok obhajoby: 2015

Priezvisko a meno: **Ing. Prokop Jaroslav**

Školiace pracovisko: FS VŠB - TU Ostrava

Téma dizertačnej práce: Snižovanie hluku a vibrácií u prevodovok osobného automobilu.

Názov študijného odboru: Stavba výrobných strojov a zariadení

Rok obhajoby: 2018

13. ZOZNAM ĎALŠÍCH AKTIVÍT

Realizácia výsledkov odb. činnosti v praxi

TEŠLIAR, Jaroslav et al. : Uhlík - Udržateľné hospodárstvo lesa - iniciatívy Košického kraja : Regionálna stratégia využitia dendromasy. Košice : Agentúra na podporu regionálneho rozvoja, 2007. 74 s.

[TEŠLIAR, Jaroslav (12,5%) - VILČEK, Jozef (12,5%) - HILBERT, Radovan (12,5%) - ORAVEC, Milan (12,5%) - GREGA, Robert (12,5%) - KLUSOVÁ, Jana (12,5%) - LEGEN, Gejza (12,5%) - ŠULAK, Jozef (12,5%)]

Členstvo vo vedeckom výbore konferencie

- Člen vedeckého výboru konferencie „Machine Modeling and Simulations MMS 2015“
- Člen vedeckého výboru konferencie „Machine Modeling and Simulations MMS 2017“
- Člen vedeckého výboru konferencie „XXII Krajowa konferencja naukowa Kola Zebate - 2017“
- Člen vedeckého výboru konferencie „XX Krajowa konferencja naukowa Przekladnie Zebate - 2017“
- Člen vedeckého výboru konferencie „Machine Modeling and Simulations MMS 2018“
- Člen vedeckého výboru konferencie „Machine Modeling and Simulations MMS 2019“