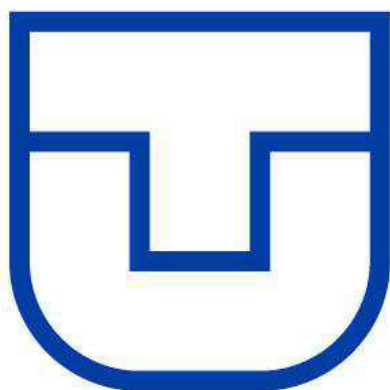


**TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH**

**STROJNÍCKA FAKULTA**

**Katedra konštrukčného a dopravného inžinierstva**



**Prehľad riešených výskumných prác, realizovaných  
technických projektov, patentov a autorských osvedčení,  
vynálezov a technických diel**

**doc. Ing. Michal Puškár, PhD.**

**Košice 2023**

<p>Riešenie projektov VEGA, zodpovedný riešiteľ:</p>	<p>1. <b>Názov projektu: Výskum nových metód a inovačných konštrukčných riešení pre zvýšenie účinnosti a redukciiu emisií pohonnej jednotky dopravného prostriedku s posúdením jej možných prevádzkových rizík.</b> Číslo projektu: 1/0197/14 Doba riešenia projektu: 2014 - 2016 Vedúci projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p> <p>2. <b>Názov projektu: Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukciiu emisií vozidla.</b> Číslo projektu: 1/0473/17 Doba riešenia projektu: 2017 - 2020 Vedúci projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p> <p>3. <b>Názov projektu: Výskum a vývoj inovácií pre efektívnejšie využitie obnoviteľných zdrojov energie a znižovanie uhlíkovej stopy vozidiel.</b> Číslo projektu: 1/0318/21 Doba riešenia projektu: 2021 - 2024 Vedúci projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p>
<p>Riešenie projektov VEGA, spoluriešiteľ:</p>	<p>4. <b>Názov projektu: Inovačné procesy v konštrukcii pohonných jednotiek dopravných prostriedkov, strojov a optimalizácia materiálových tokov a logistiky za účelom úspory energie a zvýšenia spoľahlivosti pre aplikačné potreby v praxi.</b> Číslo projektu: 1/0356/11 Doba riešenia projektu: 2011 - 2013 Vedúci projektu: prof. Ing. Peter Bigoš, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p> <p>5. <b>Názov projektu: Inovatívny prístup k navrhovaniu hnacích jednotiek a konštrukcií dopravných a manipulačných prostriedkov, so zameraním na redukciiu emisií a na zvyšovanie úrovne ich technickej spoľahlivosti.</b> Číslo projektu: 1/0198/15 Doba riešenia projektu: 2015 - 2017 Vedúci projektu: prof. Ing. Peter Bigoš, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p>
<p>Riešenie projektov APVV, zodpovedný riešiteľ:</p>	<p>6. <b>Názov projektu: Výskum a vývoj technológie spaľovania na báze riadeného samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre redukciiu emisií oxidov dusíka motorových vozidiel.</b> Číslo projektu: APVV-16-0259 Doba riešenia projektu: 2017 - 2020 Vedúci projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p> <p>7. <b>Názov projektu: Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov.</b> Číslo projektu: APVV-19-0328 Doba riešenia projektu: 2020 - 2024 Vedúci projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p>
<p>Riešenie ďalších projektov:</p>	<p>8. <b>Názov projektu: Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií</b> Číslo projektu: ITMS: 26220220182 Doba riešenia projektu: 2013-2015 Vedúci projektu: Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislav Kmeť, DrSc.</p>

	<p>Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p> <p>9. Názov projektu: <b>Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti</b>                  Číslo projektu: ITMS: 26110230120                  Doba riešenia projektu: 2013-2015                  Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Michal Puškár, PhD.</p>
<p>Riešenie výskumných úloh:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konzultácie v motoristickom športe (spolupráca a konzultácie pri inováciách výkonových častí motora KTM pre Rallye Dakar 2014)</li> <li>2. Komplexná analýza zameraná na vplyv bionafty a jej zmesi na regulované a neregulované emisie motorových vozidiel (2018)</li> <li>3. Štúdiá zameraná na vhodnosť certifikácie vozidiel pomocou nového európskeho jazdného cyklu (NEDC) (2018)</li> </ol>
<p>Patenty a autorské osvedčenia vynálezov a technických diel:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AGJ Spaľovací priestor s riadeným detonačným horením Patent č. 288283 : Vestník ÚPV SR č.: 72015/ Michal Puškár, Michal Puškár, Peter Bigoš - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2015. - 4 s..</li> <li>2. AGJ Systém konštrukcie osemmembránového ventilu na riadenie nasávania dvojtaktného spaľovacieho motora patentový spis SK 288423 B6/ Michal Puškár, Michal Puškár, Peter Bigoš - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2016. - 5 s..</li> <li>3. AGJ Chladiaci kanál vo výfukovom potrubí valca dvojtaktného spaľovacieho motora patentový spis SK 288435 B6/ Michal Puškár, Michal Puškár, Peter Bigoš - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2016. - 5 s..</li> <li>4. AGJ Systém náporovo-ejektorového nasávania pre dvojtaktný spaľovací motor patentový spis SK 288434 B6/ Michal Puškár, Michal Puškár, Peter Bigoš - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2016. - 5 s..</li> <li>5. AGJ Systém na meranie zapaľovacích kriviek spaľovacích motorov patentový spis č. 288502 : Vestník ÚPV SR č.:102017/ Michal, Puškár, Michal, Puškár, Peter Bigoš - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2017. - 4 s..</li> <li>6. AGJ Systém vymeniteľného ejektora výfuku dvojtaktného spaľovacieho motora patentový spis č. 288510 : Vestník ÚPV SR č.: 112017/ Michal Puškár, Michal Puškár, Peter Bigoš - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2017. - 5 s..</li> <li>7. AGJ Systém uloženia kľukového hriadeľa spaľovacieho motora na redukciu mechanických strát patentový spis SK 288526 B6/ Michal Puškár, Michal Puškár, Peter Bigoš - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2018. - 4 s.</li> <li>8. AGJ Systém na redukcii emisií oxidov dusíka spaľovacích motorov úžitkový vzor SK 8168 Y1/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2018. - 5 s..</li> <li>9. AGJ Systém na meranie riadiacich parametrov spaľovacieho procesu motora zapísaný úžitkový vzor č. 8537/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2019. - 5 s.</li> <li>10. AGJ Spaľovací priestor na redukcii emisií spaľovacích motorov zapísaný úžitkový vzor 8548/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2019. - 6 s..</li> <li>11. AGJ Spaľovací priestor s implementáciou homogenizácie a riadeného samovznietenia palivovej zmesi pomocou kompresie Patentová prihláška 50046-2018/ Michal Puškár - Banská Bystrica : [s.n.] - 2020. - 6 s..</li> </ol>

	<p>12. AGJ Systém korekčnej analýzy pre algoritmus riadenia spaľovacieho procesu motora Patentová prihláška 50050-2018/ Michal Puškár - Banská Bystrica : [s.n.] - 2020. - 5 s..</p> <p>13. AGJ Duálny systém ejektorovej homogenizácie palivovej zmesi Patentová prihláška č. 50043-2019/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2021. - 5 s..</p> <p>14. AGJ Hybridný systém dýzového riadenia spaľovacieho procesu pre HCCI motor Patentová prihláška č. 50045-2019/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2021. - 5 s..</p> <p>15. AGJ Systém riadenia procesu samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie patent č. 288884/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2021. - 6 s..</p> <p>16. AGJ Systém pneumatického fázovania spaľovania na redukcii emisií spaľovacích motorov Úžitkový vzor č. 9028/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2021. - 5 s..</p> <p>17. AGJ Variabilný homogenizačný systém na redukcii emisií spaľovacích motorov Úžitkový vzor č. 9030/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2021. - 5 s..</p> <p>18. D1 Variabilný vstrekovací systém na redukcii emisií spaľovacích motorov Prihláška úžitkového vzoru č. 50082-2021/ Michal Puškár - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2022. - 6 s..</p> <p>19. D1 Systém korekčnej analýzy pre algoritmus riadenia spaľovacieho procesu motora Patent/ Michal Puškár - Banská Bystrica : [s.n.] - 2022. - 5 s..</p> <p>20. D1 Spaľovací priestor s implementáciou homogenizácie a riadeného samovznietenia palivovej zmesi pomocou kompresie Patent/ Michal Puškár - Banská Bystrica : [s.n.] - 2022. - 6 s..</p>
<p>Uznanie v zahraničí:</p>	<p><b>Člen výborov medzinárodných konferencií:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022 - KOKA – LIII. International Scientific Conference of Czech and Slovak Universities and Institutions Dealing with Research in Vehicles and Power Units</li> <li>- 2017 - 43. Medzinárodná vedecká konferencia katedier dopravných, manipulačných, stavebných a poľnohospodárskych strojov</li> </ul> <p><b>Člen habilitačnej komisie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019, Pavel KUČERA, Ing. Ph.D., Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brne</li> </ul> <p><b>Oponent dizertačných prác a písomných prác k dizertačným skúškam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022, Ing. Daniel Láštík, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brne</li> <li>- 2020, Ing. Milan Drbal, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brne</li> <li>- 2019, Ing. Milan Špičák, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brne</li> </ul> <p><b>Výskumný pobyt vo vzdelávacej a výskumnej inštitúcii v zahraničí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2021, Bydgoszcz University of Science and Technology, PL</li> <li>- 2020, Fakulta strojního inženýrství VUT v Brne, ČR</li> </ul>

	<p><b>Recenzie článkov v CCC/WoS časopisoch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 9 x Applied Sciences, Q2, ISSN: 2076-3417 ,MDPI</li><li>- 2 x International journal of advanced robotic systems, Q4, ISSN: 1729-8806, SAGE Publications Inc.</li><li>- 3 x Sensors, Q2, ISSN: 1424-8220 ,MDPI</li><li>- 3 x Electronics, Q2 ISSN: 2079-9292, MDPI</li><li>- 2 x Machines, Q2, ISSN: 2075-1702, MDPI</li><li>- 1 x Sustainability, Q2, ISSN: 2071-1050, MDPI</li><li>- 5 x Energies, Q2, ISSN: 1996-1073, MDPI</li><li>- 5 x JMSE, Q2, ISSN: 2077-1312, MDPI</li><li>- 4 x Vehicles, Q2, ISSN: 2624-8921, MDPI</li></ul> <p><b>Členstvo v redakčných radách zahraničných časopisov:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Applied Sciences</b>, Q2, ISSN: 2076-3417 ,Pozícia: <b>Asociovaný editor</b> (Associated Editor) a Člen poradnej rady pre témy (Topical Advisory Panel Member) Špeciálne čísla: Advanced Engine Technologies and Innovative Vehicle Driving Systems Mechanical and Biomedical Engineering in Slovakia</li><li>- <b>JMSE</b>, Q2, ISSN: 2077-1312, Pozícia: <b>Asociovaný editor</b> (Associated Editor) Špeciálne číslo: Marine and Mechanical Engineering in Paradigm</li><li>- <b>Sustainability</b>, Q2, ISSN: 2071-1050 , Pozícia: <b>Asociovaný editor</b> (Associated Editor) Špeciálne číslo: Energy Sustainability in Accordance with the European Green Deal</li><li>- <b>Thermal Science and Engineering (TSE)</b>, ISSN: 2578-1782</li><li>- <b>Highlights of Vehicles</b>, ISSN 2696-8347</li></ul> <p><b>Spolupráca s univerzitami v zahraničí:</b></p> <p>Spoluprácu s Fakultou strojního inžinýrství, Vysoké učení technické v Brne možno dokumentovať vzájomnými vedecko-výskumnými pobytmi doktorandov: Dušan Puškár (TUKE / SjF ) a Matúš Lavčák (TUKE / Sjf ).</p> <p>Spoluprácu s Bydgoszcz University of Science and Technology možno dokumentovať vzájomnými mobilitami zamestnancov: Michal Puškár (TUKE / Sjf), Marcin Zastempowski, Marietta Markiewicz (Bydgoszcz University)</p>
Uznanie doma:	<p><b>Vyznamenania a ocenenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cena za vedu a techniku v kategórii Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov: Za prínos v oblasti výskumu nových metód a inovačných konštrukčných riešení pre zvýšenie účinnosti a redukciu emisií spaľovacích motorov.</li></ul> <p><b>Členstvo v komisiách:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2023, člen komisie pre vykonanie dizertačnej skúšky Ing. Ivany Krajňákovéj, FBERG, TUKE</li><li>- 2023, člen komisie pre vykonanie dizertačnej skúšky Ing. Petra Gomboša, FBERG, TUKE</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- 2022, člen komisie pre vykonanie dizertačnej skúšky Ing. Samuela Siváka, Strojnícka fakulta, TUKE</li><li>- 2021, člen komisie pre obhajobu dizertačnej práce Ing. Ľubice Bednárovej, Strojnícka fakulta, TUKE</li><li>- 2021, člen komisie pre vykonanie dizertačnej skúšky, Mgr. Kamily Bačovej, FBERG, TUKE</li><li>- 2016, člen komisie pre obhajobu dizertačnej práce Ing. Ľubomíry Kmeťovej, Strojnícka fakulta, TUKE</li><li>- 2016, člen komisie pre obhajobu dizertačnej práce Ing. Juraja Václava, Strojnícka fakulta, TUKE</li><li>- 2016, člen komisie pre prijímacie konanie na doktorandské štúdium pre študijný program energetické stroje a zariadenia, Strojnícka fakulta, TUKE</li></ul> <p><b>Oponent dizertačných prác a písomných prác k dizertačnej skúške:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2023, Ing. Michal Duhančík, FVT TUKE so sídlom v Prešove</li><li>- 2023, Ing. Dominik Gojdan, FVT TUKE so sídlom v Prešove</li><li>- 2022, Ing. Roman Danda, FBERG, TUKE</li><li>- 2020, Mgr. Roland Grosoš, FBERG, TUKE</li><li>- 2016, Ing. Ján Korba, Strojnícka fakulta, TUKE</li></ul> <p><b>Vypracovanie odborných posudkov k projektom:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vypracovanie odborného posudku k žiadosti o dotáciu na nový projekt APVV (2), VEGA (5) a KEGA (3)</li></ul>
--	--