

Z Á Z N A M

z rokovania pre habilitáciu

Dr. Ing. Tomasza Figlusa

na docenta v študijnom odbore 5.2.59 doprava

dňa 26. februára 2015 na Fakulte prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov,
Žilinskej univerzity v Žiline

Životopisné údaje habilitanta:

Dr. Ing. Tomasz Figlus

r. 1976 v Czeladź, Poľská republika

Vzdelanie a graduačný rast:

Ing. 2001

PhD. 2005

Priebeh zamestnania:

2001 - 2005 Politechnika Śląska Gliwice, Fakulta dopravy Katowice,
doktorandské štúdium, interná forma

2005 - trvá Politechnika Śląska Gliwice, Fakulta dopravy Katowice, Katedra
konštrukcie motorových vozidiel, odborný asistent

V zmysle Vyhlášky Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 6/2005 Z.z. zo dňa 8. decembra 2004 o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov a podľa uznesenia Vedeckej rady FPEDAS Žilinskej univerzity v Žiline zo dňa 6. novembra 2014 vymenovala dekanka fakulty prof. Ing. Anna Križanová, CSc. komisiu pre habilitáciu Dr. Ing. Tomasza Figlusa v tomto zložení:

Zloženie habilitačnej komisie:
predseda:

prof. Ing. Antonín Kazda, CSc.

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a
ekonomiky dopravy a spojov, Katedra leteckej
dopravy

Členovia:

prof. dr hab. inž. Bogdan Antoszewski

Politechnika Świętokrzyska Kielce, Fakulta
mechatroniky a strojárstva, Centrum
laserových technológií kovov, Katedra
prevádzkového inžinierstva

prof. Ing. Zdeněk Žihla, CSc.

Vysoká škola obchodní Praha, Katedra leteckej
dopravy

Oponenti:

prof. Ing. Vladimír Hlavňa, PhD.

ŽU v Žiline, emeritný profesor

prof. dr hab. inž. Wojciech Batko

Akadémia banícko-hutnícka Stanisława Staszica
v Krakove, Fakulta strojárstva a robotiky,
Katedra mechaniky a vibroakustiky

prof. Ing. Peter Droppa, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika,
Liptovský Mikuláš, Katedra strojárstva

Oponenti vypracovali oponentské posudky k úrovni habilitačnej práce s názvom „The study of noise and vibration of means of transport in the aspect of reducing their level and usefulness in monitoring the condition of vehicles“ Dr. Ing. Tomasza Figlusa, v súvislosti s jeho žiadosťou o začatie habilitačného konania.

Posudky všetkých troch oponentov sú **k l a d n é** a odporúčajú prijať habilitačnú prácu k obhajobe.

Členovia habilitačnej komisie sa zišli pred konaním habilitačnej prednášky, prerokovali všetky predložené dokumenty, materiály a oponentské posudky. Habilitačná prednáška s názvom „Methods of detecting excessive valve clearances of combustion engines in vehicles“ sa uskutočnila dňa 26. februára 2015 o 10.30 hod. v zasadacej miestnosti Vedeckej rady ŽU v Žiline (budova stravovacieho zariadenia „Nová menza“) a bola včas a riadne zverejnená v denníku Pravda dňa 10. februára 2015.

Pri rokovaní habilitačná komisia zaujala stanovisko k prednáške a k diskusii a oboznámila sa so všetkými dokladmi priloženými k žiadosti habilitanta, ako aj s obsahom oponentských posudkov na predloženú habilitačnú prácu. Jednotliví členovia komisie sa vyjadrili k rozsahu, obsahu a úrovni vedeckej, pedagogickej a publikačnej činnosti Dr. Ing. Tomasza Figlusa a k jeho habilitačnej prednáške.

Na základe uvedeného dospela habilitačná komisia k nasledovnému záveru:

Habilitačná komisia kladne hodnotí vedecký prínos habilitanta v oblasti skúmania problematiky dopravy a prevádzky motorových vozidiel.

Celková pedagogická prax Dr. Ing. Tomasza Figlusa je 9 rokov. Od roku 2005 pracuje na Katedre konštrukcie motorových vozidiel ako odborný asistent a vedie výučbu študentov v odbore Doprava. Prednáša a vedie laboratórne cvičenia z predmetov *Spaľovacie motory a Motory motorových vozidiel*, a taktiež predmet *Ochrana životného prostredia v doprave*. Od roku 2011 vedie prednášky a projekty z predmetu: *Právne aspekty podnikania v doprave*. Od roku 2011 vedie taktiež prednášky v rámci odboru Doprava – špecializácia Technika a riadenie v automobilovej doprave z predmetov *Občianske právo* a *Zmluvy v doprave*, ako aj *Obchodné právo v doprave*. V roku 2008 prednášal v rámci kurzov organizovaných Inštitútom odborného vzdelávania v Katoviciach.

Každoročne sa podieľa na priebehu štátnych záverečných skúšok ako člen skúšobnej komisie, recenzuje diplomové a bakalárske práce ako aj odborné publikácie. Od roku 2006 bol členom komisie pre obhajoby diplomových inžinierskych a magisterských prác na Fakulte dopravy Sliezskej technickej univerzity a v rokoch 2013 a 2014 bol členom komisie pre obhajoby diplomových prác na Katedre cestnej a mestskej dopravy, Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Žilinskej univerzity v Žiline. Od roku 2001 viedol cca 38

bakalárskych a inžinierskych prác, vypracoval viac než 19 recenzných posudkov pre záverečné práce.

Dr. Ing. Tomasz Figlusz sa podieľal na tvorbe nových učebných plánov a osnov vybraných predmetov, ktoré zabezpečuje Katedra konštrukcie motorových vozidiel. Je autorom učebných osnov predmetu *Občianske právo a Zmluvy v doprave*, a spoluautorom učebných osnov predmetu *Právne aspekty podnikania v doprave*.

Ako doktorand a neskôr ako vysokoškolský pedagóg sa aktívne podieľa na starostlivosti o *Laboratórium spaľovacích motorov* Fakulty dopravy Sliezskej technickej univerzity. V rámci svojej pedagogickej činnosti publikoval 1 vysokoškolskú učebnicu a 1 skriptá.

Vedecko-výskumná činnosť Dr. Ing. Tomasza Figlusa je zameraná na výskum dopravných prostriedkov a ich podskupín, s osobitným zameraním na vibroaktivitu a diagnostiku ich stavu. Okrem toho realizoval výskum v oblasti bezpečnosti cestnej premávky.

Dr. Ing. Tomasz Figlus počas svojho pôsobenia na Fakulte dopravy, Politechniky Śląskej Gliwice bol a je členom viacerých organizačných výborov celoštátnych a medzinárodných vedeckých konferencií: "*Telematika a bezpečnosť dopravy 2006, 2008*" a medzinárodnej konferencie "*Transport Problems 2010, 2011, 2012, 2013 a 2014*".

Dr. Ing. Tomasz Figlus bol zodpovedným riešiteľom a spoluriešiteľom pätnástich výskumných prác realizovaných na Fakulte dopravy, Politechniky Śląskej Gliwice. Realizované výskumné práce umožnili vypracovať viaceré metódy merania, spracovania a analýzy vibroakustických signálov a vyvodenie dôležitých záverov v oblasti uskutočnených výskumov. Medzi najvýznamnejšie úspechy výskumu, ktorý doteraz Dr. Ing. Tomasza Figlus realizoval, je možné zaradiť:

- vypracovanie metódy diagnostikovania stavu ozubených kolies prevodu dopravných prostriedkov v zložených prípadoch jeho poškodenia prostredníctvom správne zvolenej filtrácie a spracovania vibračných signálov,
- vypracovanie metódy zníženia vibroaktivity ozubených prevodov dopravných prostriedkov prostredníctvom správneho výberu rebrovania korpusu a ozubenia kolies,
- vypracovanie metódy diagnostikovania nadnormatívnej vôle ventilov spaľovacích motorov dopravných prostriedkov s využitím záznamu a spracovania signálov vibrácií a hluku,
- posúdenie zmeny úrovne vibroaktivity malých spaľovacích motorov v dôsledku zmeny ich technického stavu,
- posúdenie možnosti zníženia škodlivého vplyvu dopravného hluku prostredníctvom použitia difraktorov protihlukových bariér,
- posúdenie úrovne hluku spôsobovaného automobilmi jazdiacimi po povrchoch vyhotovených z rôznych materiálov.

Dr. Ing. Tomasz Figlus po ukončení doktorandského štúdia v roku 2007 absolvoval 6-mesačnú priemyselnú stáž v spoločnosti TECOSIM GmbH so sídlom v Kolíne v Nemecku, ktorá sa zaoberá aplikáciou vyspelých simulačných (numerických) techník na riešenie inžinierskych úloh v oblasti stavby automobilových vozidiel.

Ako výsledok svojej vedecko-výskumnej činnosti dr. Ing. Tomasz Figlus podal prihlášky na patent na Patentovom úrade Poľskej republiky s názvom: „*Zariadenie na*

rekuperáciu nevyužitej energie motorov“ (2011) a „Spôsob posudzovania priebehu zničenia kompozitných materiálov a meracie zariadenie na realizáciu tohto spôsobu“ (2013).

Dr. Ing. Tomasz Figlus svoju doterajšiu vedecko-publikačnú činnosť prezentoval v 27 pôvodných vedeckých štúdiách v domácich a 13 zahraničných časopisoch, pričom 13 vedeckých štúdií bolo uverejnených časopisoch evidovaných v medzinárodných profesijných databázach WOS a SCOPUS, z toho 4 v karentových časopisoch. Jeho pôvodné vedecké štúdie boli publikované v zborníkoch z vedeckých konferencií a prezentované aktívnym vystúpením na 23 domácich konferenciách a 7 zahraničných konferenciách.

Na publikačnú činnosť Dr. Ing. Tomasza Figlusa boli zaznamenané ohlasy v 31 domácich a 14 zahraničných časopisoch, publikáciách a zborníkoch, pričom 15 ohlasov na publikácie bolo evidovaných v medzinárodnej profesijnej databáze SCOPUS.

Habilitačnú prednášku rozdelil habilitant do niekoľkých častí. V úvodnej časti sa zaoberal teoretickým vymedzením riešenej problematiky. Následne sa habilitant venoval metóde detekcie nadmernej vôle ventilov spaľovacích motorov vozidiel, diagnostikovaníu poškodenia automatického hydraulického zdvíhadla a posúdeniu úrovne vibroaktivity spaľovacieho motora so zapáľovaním pomocou elektrickej iskry a zdvihovým objemom 1,3 dm³. Habilitačná prednáška bola na požadovanej odbornej a pedagogickej úrovni. V diskusii habilitant odpovedal na otázky oponentov a pripomienky účastníkov habilitačnej prednášky.

Habilitačná komisia pozitívne hodnotí spoluprácu habilitanta s Katedrou cestnej a mestskej dopravy FPEDAS na Žilinskej univerzite v Žiline.

Na základe uvedených skutočností habilitačná komisia potvrdzuje, že Dr. Ing. Tomasz Figlus spĺňa podmienky habilitačného konania, vo svojej vedecko-výskumnej činnosti dosahuje výsledky na profesionálnej úrovni a odporúča Vedeckej rade Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline udeliť

Dr. Ing. Tomaszovi Figlusovi

titul

d o c e n t

v študijnom odbore 5.2.59 doprava.

v. r. prof. Ing. Antonín Kazda, CSc.

v. r. prof. dr hab. inž. Bogdan Antoszewski

v. r. prof. Ing. Zdeněk Žihla, CSc.