

Strojnícka fakulta STU v Bratislave

STANOVISKO

**inauguračnej komisie na vymenovanie
doc. Ing. Jozefa Kul'ku, PhD.**

**za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania
dopravné stroje a zariadenia podľa § 35 ods. 4 Zákona č. 269/2018 Z.z.
(v študijnom odbore dopravné stroje a zariadenia v habilitačnom konaní a
vymenúvacom konaní v zmysle právnych predpisov platných do 31.08.2019)**

1. Základné údaje o uchádzačovi

Meno:	<i>doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.</i>
Dátum a miesto narodenia:	<i>04.03.1967, Bardejov, SR</i>
Pracovisko:	<i>Ústav konštrukčného inžinierstva a mechaniky Katedra konštrukčného a dopravného inžinierstva Strojnícka fakulta, TU v Košiciach</i>
Akademické a vedecké hodnosti:	<i>Ing. – 1990 PhD. – 1998 doc. – 2007</i>
Žiadosť o zahájenie inauguračného konania:	<i>predložená dňa 06.02.2020 dekanovi SjF STU v Bratislave s prílohami: životopis, doklad o získaní VŠ vzdelania, doklad o udelení vedeckej hodnosti a titulu docent, sumarizácia plnenia kritérií pre vymenovanie profesorov na SjF STU, prehľad plnenia pedagogickej činnosti, publikačnej činnosti, vedeckovýskumnej činnosti, prehľad plnenia ostatných kritérií, návrh tém inauguračnej prednášky.</i>

2. Názov inauguračnej prednášky *Predikcia životnosti konštrukcie žeriavov pod
vplyvom stochastického zaťaženia*

**3. Termín a miesto konania
inauguračnej prednášky** *30.06.2020, 11.00 hod., Strojnícka fakulta STU
v Bratislave, zasadacia miestnosť č. 023*

Inauguračná komisia dostala všetky potrebné doklady a zišla sa na zasadnutí dňa 30.06.2020 v Bratislave.

4. Stanovisko oponentov vo vymenúvacom konaní

Za oponentov pre inauguračné konanie boli na základe rozhodnutia VR SjF STU v Bratislave zo dňa 03.03.2020 určení: prof. Ing. Aleš Slíva, PhD. (FS VŠB TU Ostrava, ČR), prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc. (Strojnícka fakulta, ŽU v Žiline, SR) a prof. Ing. Miroslav Bošanský, CSc. (SjF STU v Bratislave, SR).

Všetky tri oponentské posudky sú kladné s odporúčaním vymenovať inauguranta po úspešnej obhajobe za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania dopravné stroje a zariadenia podľa § 35 ods. 4 zákona č. 269/2018 Z. z. (v študijnom odbore 5.2.3 dopravné stroje a zariadenia v habilitačnom konaní a vymenúvacom konaní v zmysle právnych predpisov platných do 31.8.2019).

Vyjadрили sa k plneniu podmienok zákona a tiež podľa kritérií na získanie titulu profesor na SjF STU v Bratislave a konštatovali, že uchádzač všetky podmienky spĺňa a v niektorých bodoch prekračuje. V oponentských posudkoch vyzdvihli najmä skutočnosť, že uchádzač svojou prácou preukázal, že je špičkovým a uznávaným odborníkom. V nasledujúcej časti sú vybrané charakteristiky z posudkov jednotlivých oponentov.

prof. Ing. Aleš Slíva, PhD.

Vo svojom posudku uvádza: doc. Ing. Jozefa Kulka, PhD. je v oboru „Dopravné stroje a zariadenia“ zameraný na oblasť dopravy, manipulácie so špecializáciou na pohony, konštrukciu a stavbu dopravných a zdvíhacích zariadení, logistiku, materiálové toky, projektovanie a statiku oceľových konštrukcií. Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. je uznávanou vedeckou osobnosťou v tomto odbore a jeho erudícia vyplýva z vlastnej rozsiahlej tvorivej činnosti, ktorá vychádza z rady úspešných vedeckých projektov, pričom má bohaté publikačné aktivity, impaktované články a články vo vedeckých zborníkoch podporené práve pôvodnými VV výstupmi. Tieto publikácie sú aj v zahraničí považované za pôvodné a sú dokumentované rozsiahlymi citáciami.

Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. je autorom 159 výstupov kategórie A, B alebo C, z toho 10 je uvedených v kategórii A (prevažne Q2, s IF od 0,453-2,203) a publikoval celkom 2 monografie a 2 úžitkové vzory patriace do výstupov kategórie A. Uvedené vedecké práce publikoval vo forme vedeckých článkov zaradených v databázach SCOPUS a WEB OF SCIENCE s medzinárodnými a národnými ohlasmi v počte 158 citácií, z toho 84 citácií je uvedených v databázach SCOPUS a WEB OF SCIENCE. Bol riešiteľom celého radu projektov VEGA a KEGA, projektov APVV, EU – OP projektov, zodpovedným riešiteľom, alebo riešiteľom výskumných úloh riešených pre potreby praxe, oponoval celý rad projektov, dizertačných a habilitačných prác, bol členom vo vedeckých výboroch konferencií a redakčných radách časopisov.

Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. sa v rámci univerzity podieľa na priamej pedagogickej činnosti už viac ako 23 rokov. Z toho 12. rokov ako docent. Napísal ako autor, alebo spoluautor 4 vysokoškolské učebnice viedol celý rad bakalárskych a diplomových prác, zaviedol alebo inovoval niekoľko predmetov v bakalárskych, magisterských a doktorandských študijných programoch, ako školiteľ v odbore doktorandského štúdia úspešne viedol 3 doktorandov.

Stanovisko oponenta:

Po preštudovaní všetkých predložených materiálov, ktorými uchádzač preukazuje svoju tvorivú, vedeckovýskumnú činnosť a pedagogické schopnosti k menovaniu profesorom možno konštatovať, že doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. je vysoko erudovanou pedagogickou a vedeckou osobnosťou uznávanou v odbornej komunite v Slovenskej republike i v zahraničí a má pedagogickú a vedeckú kvalifikáciu pre menovanie profesorom v obore Dopravné stroje a zariadenia podľa § 35 od. 4 zákona 269/2018 Z.z. Na základe vyššie uvedených skutočností odporúča jeho menovanie profesorom v obore Dopravné stroje a zariadenia.

V Ostrave: 19.5.2020

prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.

Vo svojom posudku uvádza: Vedeckú orientáciu, cestu a výsledky vedeckovýskumnej činnosti docenta Kulku poznám viac ako 10 rokov. Stretávam ho na významných medzinárodných vedeckých konferenciách doma a v zahraničí, poznám jeho pomerne rozsiahlu vedeckú a odbornú publikačnú činnosť, mal som rad možností zoznámiť sa s výsledkami jeho činnosti v aplikovanom výskume pri riešení úloh technickej praxe, má veľmi dobré zázemie v širokej odbornej verejnosti pri zavádzaní mnohých projektov orientovaných na konštrukciu, prevádzku a spoľahlivosť dopravných strojov a zariadení. Je spoluautorom dvoch úžitkových vzorov, ktoré majú efektívne uplatnenie v technickej praxi orientovanej na dopravné zariadenie. Doc. Kulka od počiatku svojej vedeckej a odbornej činnosti dosahuje a prezentuje zaujímavé a originálne výsledky vlastnej výskumnej práce s

adekvátnou publikačnou činnosťou v renomovanej domácej i zahraničnej časopiseckej literatúre, vrátane indexovaných časopisov. To významne dokladuje jeho cieľavedomosť a vyhranenú vedeckú orientáciu predovšetkým v oblasti výskumu dopravných strojov a zariadení. Okrem akademickej graduácie docent Kulka zvyšoval svoju kvalifikáciu hlavne experimentátorskou spôsobilosťou s cieľom uplatňovania najnovších výsledkov vedy a výskumu v technickej praxi a vo viacerých odvetviach priemyslu. Svedčia o tom tiež získané vedecké a výskumné projekty, ktoré sú orientované k jeho vedeckému profilu, a tiež k pedagogickému zameraniu. To umožňuje inaugurovanému komunitu s priemyselnými podnikmi a všestranný transfer vedeckých výsledkov do spoločenskej praxe nielen doma, ale aj v zahraničí ako aj pri riešení významných vedeckých a odborných projektov. V rámci aplikovaného výskumu riešil rad (58) projektov, ktoré sú v praxi realizované ako inžinierske a technické diela alebo expertízna činnosť. Bohatá experimentátorská prax umožnila doc. Kulke špecializáciu vo výskume parametrov dopravných strojov, a to hlavne možnosťou overovania výpočtových a simulačných metód prostredníctvom značného množstva verifikačných experimentov. Je riešiteľom 12 VEGA projektov a dvoch projektov APVV, ako aj riešiteľ 4 projektov EU- OP Výskum a vývoj.

Ako vysokokvalifikovaný odborník spracoval rad posudkov, recenzií najrôznejších publikácií – vrátane karentovaných časopisov, projektov a prác doma a v zahraničí. Dosiahnuté výsledky a skúsenosti z realizácie vedecko-výskumnej činnosti pravidelne a priebežne publikuje v renomovanej domácej a zahraničnej časopiseckej literatúre, má evidovaných 10 výstupov kategórie A z čoho sú evidované 2 vedecké monografie. Širokej odbornej verejnosti je známy aj publikovaním a vystupovaním na zahraničných a domácich konferenciách, čo potvrdzujú uvedené hodnoverné veľmi starostlivo spracované citácie a ohlasy. V predložených dokumentoch inauguračného konania je uvedených celkom 121 citácií, z toho SCOPUS 18, WoS 33, WoS + SCOPUS 13, zahraničné citácie celkom 53, domáce 4. Ohlasy na vedecko-výskumnú činnosť inaugurovaného sú spracované veľmi starostlivo, hodnoverné a preto sú ľahko kontrolovateľné. Zároveň sú kategórie ohlasov presne definované. Na základe uvedeného konštatujem, že vedecko – výskumná činnosť, z nej vyplývajúca bohatá publikačná činnosť doc. Kulku sú jednoznačne na úrovni požiadaviek inauguračného konania podľa Vyhlášky a výrazne prekračujú stanovené kritériá na STU pre inauguráciu.

Doc. Kulka má veľmi bohatú aj pedagogickú činnosť, v ktorej preukazuje tiež kvalitnú publikačnú aktivitu na požadovanej didaktickej úrovni. Je riešiteľom dvoch projektov KEGA orientovaných na skvalitňovanie a modernizáciu inžinierskeho štúdia v strojárstve. V metodike a pri aktívnej experimentálnej činnosti sa venuje osobitne výchove nových vedeckých pracovníkov, je školiteľom doktorandského štúdia. V oblasti vývoja konštrukcie dopravných strojov a zariadení vytvoril a formuje vlastnú vedeckú školu a stal sa uznávaným odborníkom pre akademickú sféru a priemyselnú prax. Veľmi pozitívne hodnotím aj osobnostné pôsobenie docenta Kulku v profesijných organizáciách a vo vedeckých a prípravných výboroch konferencií kde sa prezentuje ako uznávaný odborník s veľkým množstvom samostatných a tímových aktivít.

V pedagogickej činnosti doc. Kulka prešiel prakticky všetkými stupňami vysokoškolského vzdelávania na technickej univerzite doma a v zahraničí. Pri výučbe tvorivo uplatňuje výsledky vedeckého bádania v základnom výskume a výstupy z úloh aplikovaného výskumu, a to ako na akademickej pôde univerzít, tak aj v školeniach a konzultáciách pre priemyselnú prax. Vo svojej pedagogickej práci viedol celkom 95 diplomových resp. záverečných prác. Pod jeho školiteľstvom úspešne skončili 3 doktorandi, ďalší sú vo vedeckej príprave. Garantoval resp. garantuje pomerne veľa odborných predmetov, spomeniem len niekoľko napr. Dopravná manipulačná technika, Dopravné stroje zariadenia, Teória dopravných a manipulačných zariadení, MKP v automobilovej technike, Teória a stavba zemných strojov, atď. Bol resp. je predsedom 5 komisií pre štátne skúšky, je členom štátnicových komisií na univerzitách doma a v zahraničí. Pôsobí aj v komisiách pre obhajoby

DDP doma a v zahraničí. Zaviedol 5 odborných predmetov profilovaných na vlastnú vedeckú orientáciu. V rámci svojej pedagogickej činnosti tvorivo uplatňuje najmodernejšie formy výučby akými sú projektovo orientovaná výučba a prípadové štúdie v riešení aktuálnych technických projektov. V pedagogickej činnosti výraznou mierou prispel k vybudovaniu Laboratória konštruovania a CAD systémov a tiež Laboratória dopravných systémov a logistiky na Sjf TU Košice. Je veľmi aktívny aj vo vedení prác ŠVOČ a hodnotení ŠVOČ v príslušných komisiách, študenti pod jeho vedením dosiahli v tejto oblasti pozoruhodné výsledky. Pôsobil aj vo vzdelávacích aktivitách na univerzitách v zahraničí, absolvoval zahraničný študijný pobyt CEEPUS na TU Wien.

Záverečné hodnotenie:

1. Vedecké dielo doc. Ing. Jozefa Kul'ku, PhD. je vytvorené počas celého jeho pôsobenia na Strojníckej fakulte STU Bratislava od r. 1991. Dosiahol v ňom originálne výsledky zamerané na oblasť konštrukcie dopravných strojov a zariadení s využitím nástrojov výpočtových metód, počítačovej simulácie a rozsiahlym experimentálnym výskumom v technickej praxi a laboratóriách. Doma i v zahraničí sa stal svojou vedeckou školou, komunitou s praxou a výsledkami výskumných projektov uznávaným odborníkom s vedeckou erudíciou pre oblasť Dopravných strojov a zariadení.
2. Výsledky vedeckej činnosti sú publikačne prezentované v renomovanej knižnej a časopiseckej literatúre s výrazným podielom zahraničných publikácií vrátane indexovaných časopisov.
3. Publikácie preukazujú veľmi dobré didaktické schopnosti inauguranta a to aj výstupom vo vysokoškolských učebniciach a učebných textoch.
4. V pedagogickej činnosti sa preukázateľne a významne uchádzač podieľal na koncepcii nových učebných programov v rámci príslušných akreditačných konaní na materskej fakulte, zaviedol nové predmety do inžinierskeho štúdia, úspešne viedol a vedie doktorandov a tiež študentov v projektoch ŠVOČ.
5. Docent Kul'ka vyniká osobitnou usilovnosťou, cieľavedomou prácou a mimoriadne vysokým pracovným nasadením. Svojimi výsledkami sa stal uznávanou osobnosťou vo vede a pri riešení projektov odbornej praxe, a to nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Vo výskumných projektoch preukazuje schopnosť viesť erudovane akademický alebo vedecký tím.

Na základe vykonanej analýzy inauguračného spisu, hodnotenia a osobného poznania dosiahnutých výsledkov vedeckej, výskumnej a pedagogickej činnosti jednoznačne konštatujem, že doc. Ing. Jozef Kul'ka PhD. spĺňa všetky kritériá na vymenovanie za profesora v odbore 5.2.3 Dopravné stroje a zariadenia

prof. Ing. Miroslav Božanský, CSc.

Vo svojom posudku uvádza: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD. ukončil strojnícku fakultu VŠT v Košiciach v r. 1990 v odbore Strojové zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo. V r. 1997 získal titul PhD. v odbore 23-02-9 Dopravné stroje a zariadenia na Strojníckej fakulte TU v Košiciach a v r. 2007 sa habilitoval v odbore 5.2.3 Dopravné stroje a zariadenia na Strojníckej fakulte TU v Košiciach.

Hodnotenie pedagogickej činnosti

Doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD. od svojho nástupu na doktorandské štúdium v r. 1991 až po súčasnosť pôsobil na Strojníckej fakulte TU v Košiciach. V rokoch 1995-2007 ako odborný asistent na Katedre konštruovania, dopravy a logistiky Strojníckej fakulty TU v Košiciach a od r. 2007 až po súčasnosť ako docent na Katedre konštrukčného a dopravného inžinierstva Strojníckej fakulty TU v Košiciach. Svoju pedagogickú činnosť realizoval na fakulte Berg TU v Košiciach, prednášky v predmete Lanová doprava. Na tejto fakulte a na Hutníckej fakulte zabezpečoval tiež cvičenia v predmetoch Mechanika I, II: Hlavnú časť svojej pedagogickej práce však realizoval na

strojníckej fakulte TU v Košiciach, kde v priebehu jeho doterajšej pedagogickej práce viedol cvičenia v 28 predmetoch a prednášal 17 predmetov: Prostriedky manipulácie a dopravy, Dopravná technika, Spoľahlivosť strojov, Logistika a materiálové toky, Logistika automobilovej výroby, Logistika výrobných a technických systémov, Poľnohospodárske stroje v živočíšnej výrobe, Poľnohospodárske stroje v rastlinnej výrobe, Teória vozidiel, Teória a stavba zdvíhacích strojov, Projektovanie oceľových konštrukcií, Doprava materiálu-dopravníky, Teória a stavba zemných strojov, pričom šesť z nich zaviedol ako nový predmet do výučby a na dvoch ďalších sa podieľal. Zároveň sa podieľal na zabezpečení väčšiny vyššie uvedených predmetov študijnou literatúrou. Od habilitácie je spoluautorom dvoch monografií a štyroch vysokoškolských učebníc. Pod jeho vedením úspešne ukončili doktorandské štúdium traja doktorandi a jedného v súčasnosti školí. Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. je pravidelne členom štátnicových komisií I., II. a III. stupňa štúdiá na TU Košice i iných strojnícnych fakultách v SR.

Na základe vyššie uvedených skutočností môžem konštatovať, že doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. je erudovaným vysokoškolským učiteľom, ktorý výsledkami svojej práce v pedagogickej oblasti vytvoril predpoklad pre uznanie jeho pedagogických schopností ako doma tak i zahraničí.

Hodnotenie vedecko-výskumnej a publikačnej činnosti

Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. sa v priebehu svojej vedeckovýskumnej činnosti na TU Košice aktívne zapájal do riešenia výskumných projektov grantových agentúr KEGA a VEGA, resp. APVV. Bol vedúcim projektu VEGA 1/0135/19 a zástupca a spoluriešiteľ 11 projektov VEGA, resp. dvoch projektov KEGA. Taktiež bol spoluriešiteľom dvoch projektov APVV a štyroch projektov EU-OP Výskum a vývoj. Aktívne sa tiež zapájal do riešenia inžinierskych a technických diel v rámci hospodárskej činnosti Strojníckej fakulty TU v Košiciach. Bol zodpovedný riešiteľ piatich úloh HZ a spoluriešiteľ viac ako 50-tych úloh HZ.

Vo svojej vedeckej a odbornej činnosti sa doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. zameriava predovšetkým na Logistiku a materiálové toky v dopravnej a manipulačnej technike, projektovaniu a statike oceľových konštrukcií a 3D modelovaniu. V uvedenej oblasti vytvára vlastnú vedeckú školu jednak prostredníctvom školenia doktorandov, ako i publikáciou výsledkov svojej vedecko-výskumnej práce doma i v zahraničí.

Výsledky svojej vedeckovýskumnej práce publikoval v domácich a zahraničných časopisoch, domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch a monografiách a na domácich a zahraničných konferenciách. Je spoluautorom dvoch monografií, autorom, resp. spoluautorom štyroch vysokoškolských učebníc, šiestich vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch, dvoch úžitkových vzorov, trinástich prác v zahraničných nekarentovaných časopisoch a ďalších šesťdesiatich prác v domácich časopisoch, vedeckých konferenciách doma i zahraničí, dvanástich publikácií v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus. O kvalite publikačnej činnosti doc. Ing. Jozefa Kulku, PhD. svedčí 84 ohlasov registrovaných v citačných databázach Web of Science alebo Scopus ako aj 74 ohlasov v neregistrovaných citačných indexoch.

Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. svojou vedecko-výskumnou a publikačnou činnosťou dokázal, že je vedecky a odborne vyhranenou osobnosťou uznávanou doma i v zahraničí.

Záver

Na základe zhodnotenia výsledkov pedagogickej, vedeckovýskumnej, publikačnej a ostatnej činnosti doc. Ing. Jozefa Kulku, PhD. možno konštatovať, že menovaný je vysokoškolský učiteľ, ktorého výsledky v oblasti vedy a výskumu v odbore Dopravné stroje a zariadenia sú v odbornej verejnosti doma i v zahraničí uznávané a pozitívne hodnotené.

Na základe komplexného posúdenia vedecko-výskumnej, pedagogickej a odbornej činnosti doc. Ing. Jozefa Kulku, PhD. a jeho profesionálnej činnosti môžem konštatovať, že uchádzač spĺňa požiadavky uvedené v zmysle horeuvedenej vyhlášky MŠVVaŠ SR o získavaní vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, ako aj kritérií pre vymenúvacie konanie profesorov na Strojníckej fakulte STU v akreditovanom odbore Dopravné stroje a zariadenia.

5. Hodnotenie inauguračnej prednášky inauguračnou komisiou

Téma inauguračnej prednášky doc. Ing. Jozefa Kulku, PhD. bola vybratá z troch tém rozhodnutím Vedeckej rady Strojníckej fakulty zo dňa 03.03.2020. Bola zverejnená v dennej tlači obvyklým spôsobom a na úradnej tabuli webového sídla univerzity. Inauguračná prednáška sa na fakulte konala pred Vedeckou radou SjF STU v Bratislave dňa 30.06.2020. Téma prednášky bola: „Predikcia životnosti konštrukcie žeriavov pod vplyvom stochastického zaťaženia“.

V úvode prednášky doc. Kulka vysvetlil problematiku medzných stavov oceľových konštrukcií so zameraním sa na únavový lom. Vysvetlil základné druhy zaťaženia konštrukcie. V prednáške doc. Kulka ďalej vysvetlil spôsoby spracovania meraného signálu odozvy konštrukcie na vonkajšie zaťaženie pre potreby ďalšieho výpočtu únavového poškodenia metódami schematizácie. Definoval charakteristické parametre, ktoré spôsobujú únavové poškodenie a kroky postupu schematizácie, prevod záporných a kladných polcyklov do úplných zaťažovacích cyklov. Uviedol nedostatky resp. slabé stránky niektorých metód schematizácie nameraných signálov. V ďalšej časti inaugurant rozobral výpočet únavovej životnosti pomocou hypotéz kumulácie únavového poškodenia. Bližšie sa venoval hypotézam podľa Palmgren-Minera a Corten-Dolana. Vysvetlil ako sa počíta kritická hodnota poškodenia pre lom súčasti, ako sa získavajú počty cyklov z Wöhlerovej krivky pre rôzne amplitúdy a stredné hodnoty napätí. Na riešenej úlohe z praxe – expertíznom posúdení 250t liaceho žeriava ukázal použitie prezentovaných teoretických postupov pre určenie zostatkovej životnosti oceľovej konštrukcie žeriava.

V druhej časti svojej prednášky doc. Kulka prezentoval svoje vízie rozvoja odboru Dopravné stroje a zariadenia a hneď nato pristúpil k prezentácii svojich pedagogických a vedeckovýskumných aktivít a dosiahnutých výsledkov. Predstavil svoju vedeckú školu, ktorá sa týka životnosti oceľových konštrukcií dopravných a manipulačných zariadení. Zreorganizoval a postupne dopĺňa vybavenie v Laboratóriu dopravných systémov a logistiky a Laboratóriu konštruovania a CAD systémov za pomoci svojich doktorandov, ktorých vychoval 3. Dvaja doktorandi boli vyškolení v oblasti reverzného inžinierstva a jeden v oblasti logistiky.

Prednáška bola prednesená v stanovenom časovom rozsahu a podaná zrozumiteľným spôsobom. Úroveň prednesu splnila všetky požiadavky kladené na inauguračné prednášky. Prednáška podnietila diskusiu, do ktorej sa zapojilo 5 členov vedeckej rady. Odpovede doc. Kulku na položené otázky boli na dobrej úrovni a dokumentujú jeho vysokú odbornú erudíciu. Inauguračná komisia konštatuje schopnosť inauguranta prednášať vedeckú problematiku na úrovni zodpovedajúcej pôsobeniu vysokoškolského profesora.

6. Charakteristika vlastnej vedeckej školy

Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. významne prispel svojou vedeckovýskumnou prácou do oblasti konštrukcie, prevádzky a spoľahlivosti dopravných strojov a zariadení. Jeho vedecká škola je orientovaná hlavne na problematiku dynamickej analýzy a modelovania zdvíhacích a dopravných zariadení, výskumu identifikačných metód v časovej a frekvenčnej oblasti, pevnostnej analýze oceľových konštrukcií, určovaniu zvyškovej životnosti a spoľahlivosti oceľových konštrukcií primárne v oblasti experimentálneho výskumu, lanovým dopravným systémom. V oblasti experimentálneho výskumu sa podieľal na vypracovaní koncepcie kontinuálneho monitorovania prevádzkového namáhania dopravných a manipulačných zariadení za účelom predikcie ich životnosti a identifikácie zaťažovacích kolektívov. Podieľal sa na návrhu, testovaní a úspešnej aplikácii „čiernej skrinky“, ktorá nájde uplatnenie hlavne pri konštrukciách, kde nie je možné použitie klasických meracích a vyhodnocovacích zariadení, ako aj v miestach bez zdroja elektrického napájania. Výsledky dosiahnuté pri vedení diplomantov a doktorandov dokumentujú významný vplyv doc. Kulku na prípravu a

kreovanie budúcej generácie odborníkov v odbore dopravné stroje a zariadenia so zameraním na konštrukcie žeriavov. V rámci získaných výskumných projektov, ktorých bol koordinátorom alebo riešiteľom, bol významnou osobnosťou riešiteľského kolektívu. Mimoriadne cennou časťou jeho náročnej práce je sklbenie teoretických výsledkov a výsledkov získaných experimentmi v teréne. Pre jeho odbornú erudovanosť a prínos k napredovaniu vedeckých poznatkov vo svetovom meradle je častým prednášateľom na renomovaných konferenciách.

7. Stanovisko inauguračnej komisie k výsledkom pedagogickej, vedeckovýskumnej a odbornej činnosti

Pedagogická činnosť

Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. je absolventom Strojníckej fakulty VŠT v Košiciach, inžinierske štúdium ukončil v odbore Strojové zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo (1990), vedeckú prípravu školiaceho pracoviska absolvoval v rokoch 1991-1997 v odbore 23-02-9 Dopravné stroje a zariadenia na Strojníckej fakulte TU v Košiciach. Titul PhD. získal v roku 1998. Ako odborný asistent nastúpil na Katedre konštruovania, dopravy a logistiky TU v Košiciach, Strojnícka fakulta od roku 1997. Začínal ako odborný asistent s výučbou na cvičeniach predmetov Statika, Pružnosť a pevnosť I a II. Postupne prechádzal na predmety orientované na CAD systémy, na zavedení do výučby ktorých sa aj podieľal. Najprv cvičil a neskôr aj prednášal vybrané kapitoly z predmetov Teória a stavba zdvíhacích strojov, Poľnohospodárske stroje v živočíšnej výrobe a Teória vozidiel. Od roku 2008 pôsobí na Strojníckej fakulte TU V Košiciach ako docent. Od nástupu na miesto docenta začal prednášať predmety orientované na logistiku a materiálové toky a logistiku výrobných a technických systémov pre viaceré študijné odbory na fakulte. Pre odbor Priemyselné inžinierstvo predmet Materiálové a logistické toky v rokoch 2008 až 2013, pre odbor Bezpečnosť technických systémov a kvalita produkcie predmet Logistika a materiálové toky v rokoch 2009 až 2014, pre odbor Všeobecné strojárstvo predmet Materiálové toky a logistika v rokoch 2008 až 2014. Na svojom pracovisku prednáša nasledujúce predmety: Teória a stavba zdvíhacích strojov – do roku 2018 viedol aj cvičenia, Projektovanie ocelových konštrukcií 1 – prednášky aj cvičenia okrem roku 2015, Teória vozidiel – prednášky a cvičenia v rokoch 2010 až 2012, Prevádzka dopravnej techniky v roku 2008, Poľnohospodárske stroje v živočíšnej výrobe – prednášky v rokoch 2009 až 2012 a cvičenia aj v 2008 roku, Logistika výrobných a technických systémov – prednášky celé obdobie okrem rokov 2016, Logistika a materiálové toky – prednášky od roku 2008 doteraz a aj cvičenia od roku 2018, Počítačové konštruovanie I, II, IV – cvičenia v rokoch 2014 až 2016, Semestrálny projekt – NX – cvičenia od roku 2015, Doprava materiálu, dopravníky – prednášky v roku 2017, Počítačová grafika – cvičenia v roku 2017, Teória a stavba zemných strojov – prednášky od roku 2017, CAD-UDOM – prednášky v roku 2018, CA-metódy navrhovania konštrukcií – cvičenia v roku 2018.

V rámci doktorandského štúdia zabezpečuje predmety: Teória a konštrukcia stavebných strojov, Teória a konštrukcia mobilných poľnohospodárskych strojov.

Pod jeho vedením bolo úspešne obhájených 16 bakalárskych, 81 diplomových a 3 dizertačné práce.

Doc. Kulka je autorom vysokoškolských skrípt: MARASOVÁ, D. - KULKA, J. – BALOG, M.: Lanová doprava 1 / - 1. Vyd. - Košice : Edičné stredisko/AMS F BERG, - 2003. - 100 s. - ISBN 80-8073-002-4;

Vysokoškolských učebníc: BURÁK, J. - KULKA, J.: Projektovanie ocelových konštrukcií 1 - návody na cvičenia. 1. vyd - Košice : TU - 2010. - 345 s. - ISBN 978-80-553-0547-9; BIGOŠ, P. - KULKA, J. - KOPAS, M. - MANTIČ, M.: Teória a stavba zdvíhacích a dopravných zariadení. 1. vyd - Košice : TU, Sjf - 2012. - 356 s. [CD-ROM]. - ISBN 978-80-553-1187-6;

KULKA, J.: Projektovanie ocelových konštrukcií 1. 1. vyd. - Košice : TU - 2014. - 141 s.. - ISBN 978-80-553-1617-8; KULKA, J. - KOPAS, M.: Základy projektovania logistických tokov v automobilovej výrobe. 1. vyd - Košice : TU - 2015. - 123 s. [CD-ROM]. - ISBN 978-80-553-2356-5; KULKA, J. - MANTIČ, M.: Program ProEngineer Wildfire 2 : základy modelovania. Košice : TU, Sjf, - 2005. - 112 s. - ISBN 80-8073-340-6.

Inaugurant je menovaný za člena komisií pre štátne skúšky v bakalárskom, inžinierskom aj doktorandskom študijnom programe nielen na Sjf TU Košice, ale aj na Sjf STU v Bratislave, FSI VUT v Brne, FVT TU Košice v Prešove, FBERG TU Košice, FS VŠB-TU v Ostrave.

Vedeckovýskumný profil

Vedecké zameranie doc. Kulku je smerované hlavne do nasledujúcich výskumných oblastí:

- dynamická analýza a modelovanie zdvíhacích a dopravných zariadení,
- výskum identifikačných metód v časovej a frekvenčnej oblasti,
- pevnostná analýza ocelových konštrukcií,
- určovanie zvyškovej životnosti a spoľahlivosti ocelových konštrukcií primárne v oblasti experimentálneho výskumu, vývoj čiernej skrinky zariadení,
- lanové dopravné systémy.

Doc. Kulka je autorom, resp. spoluautorom 106 publikácií kategórií A+B+C, autorom 2 monografií a spoluautorom 4 vysokoškolských učebníc vydaných v domácich vydavateľstvách v čase od udelenia titulu docent. Ďalej je autorom 2 úžitkových vzorov vedených na úrade priemyselného vlastníctva SR. Počet jeho publikácií vedených na WOSE a SCOPUSE je 31 vedeckých prác v domácich a zahraničných časopisoch vrátane článkov z významných vedeckých konferencií na väčšine ktorých sa osobne zúčastnil a prezentoval príspevky. Vo výstupoch B počet publikácií v časopisoch je 24 a počet zahraničných publikácií v cudzom jazyku je 25. Celkový počet citácií na jeho vedecké práce je 131, pričom počet citácií registrovaných vo WOS a SCOPUS je 72.

Vedeckú činnosť uchádzača je možné hodnotiť na základe výsledkov riešenie vedeckých projektov, jeho publikačnej činnosti a dosiahnutých ohlasov. Uchádzač bol vedúcim 1 výskumného projektu, v 4 projektoch VEGA ako zástupca vedúceho projektu a celkovo je riešiteľom 12 projektov VEGA . Okrem toho bol riešiteľom 2 projektov KEGA a riešiteľom 2 projektov APVV a riešiteľom 4 projektov OPVaV.

Je členom redakčnej rady časopisu *Magazín – mobilita, stroje, technológia, ekológia*.

Záver

Doc. Ing. Jozef Kulka, PhD. je vyhranenou pedagogickou osobnosťou a uznávaným odborníkom hlavne v oblasti dopravných strojov a zariadení so zameraním na životnosť a spoľahlivosť ocelových konštrukcií. Je tiež osobnosťou s významne preukázanou vedeckovýskumnou činnosťou, efektívne využíva svoje poznatky v bohatej spolupráci s odbornou praxou a transferom výsledkov vlastnej vedeckovýskumnej práce do priemyselných aplikácií.

8. Odporúčanie pre rozhodovanie VR fakulty

Inauguračná komisia v zmysle kritérií Strojníckej fakulty STU v Bratislave a v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, po preštudovaní predložených

materiálov, na základe kladných oponentských posudkov a posúdenia úrovne inauguračnej prednášky konštatuje, že:

doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

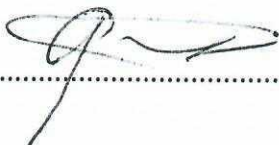
s p í ň a
podmienky pre vymenovanie za profesora

a

odporúča jeho vymenovanie v odbore habilitačného konania a inauguračného konania dopravné stroje a zariadenia podľa §35 ods.4 zákona č. 269/2018 Z. z. (v študijnom odbore 5.2.3 dopravné stroje a zariadenia v habilitačnom konaní a vymenúvacom konaní v zmysle právnych predpisov platných do 31.8.2019).

Predseda inauguračnej komisie

prof. Ing. Ladislav Gulán, PhD.
SjF STU v Bratislave



.....

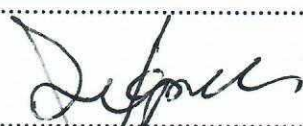
Členovia komisie

prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD.
TF SPU v Nitre



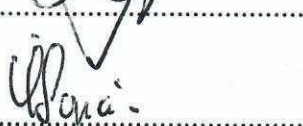
.....

prof. Ing. Daniela Marasová, CSc..
F BERG TU v Košiciach



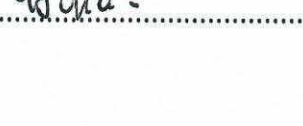
.....

prof. Ing. Jiří Zegzulka, CSc.
HGF VŠB TU Ostrava



.....


doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc.
FSI VUT v Brne



.....

Oponenti

prof. Ing. Aleš Slíva, PhD..
FS VŠB TU Ostrava



.....

prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.
SjF ŽU v Žiline



.....

prof. Ing. Miroslav Bošanský, CSc..
SjF STU v Bratislave

V Bratislave dňa 30.06.2020.