

Žilinská univerzita v Žiline
Strojnícka fakulta

Návrh na udelenie
vedecko-pedagogického titulu docent

Ing. Jurajovi BELANOVI, PhD.

v odbore habilitačného konania a inauguračného konania
strojárske technológie a materiály

1. Základné údaje o habilitantovi

Meno a priezvisko: Ing. Juraj Belan, PhD.
Rok narodenia: 1974
Miesto narodenia: Považská Bystrica
Pracovisko: Žilinská univerzita v Žiline
Strojnícka fakulta
Katedra materiálového inžinierstva

Akademické a vedecké hodnosti:

1998 - inžiniersky titul (Ing.) v študijnom odbore 37-24-8 materiálové inžinierstvo, SjF, UNIZA. Názov diplomovej práce: *Degradácia alitosilitovanej vrstvy lopatiek turbíny leteckého motora.*

2002 - vedecko-akademická hodnosť philosophiae doctor (PhD.) vo vednom odbore 39-03-9 materiálové inžinierstvo a medzné stavy materiálov, SjF, UNIZA. Názov dizertačnej práce: *Vplyv pracovných podmienok motora DV-2 na štruktúru turbínových lopatiek.*

Kontinuálna vzdelávacia činnosť:

Ing. Juraj Belan, PhD. nastúpil na Katedru materiálového inžinierstva po ukončení inžinierskeho štúdia ako denný doktorand v r. 1998. V r. 2000 absolvoval konkurz na miesto výskumného pracovníka a prestúpil z denného na externé doktorandské štúdium, ktoré ukončil obhajobou dizertačnej práce v r. 2002. Od 2. 1. 2002 pôsobí na katedre ako odborný asistent na oddelení štruktúrnych analýz materiálov, t. j. pedagogicky pôsobí v odbore HKaIK strojárske technológie a materiály viac ako 20 rokov.

2. Názov habilitačnej práce

Únavové charakteristiky niklovej superzliatiny IN718.

3. Názov habilitačnej prednášky

Žiaruvzdorné a žiarupevné konštrukčné materiály a povrchové vrstvy zvyšujúce žiaruvzdornosť.

4. Habilitačná komisia

So súhlasom Vedeckej rady SjF UNIZA zo dňa 15. 3. 2023 (uznesenie VR č. 02/2023) a hlasovania per rollam (uznesenie VR č. 15/2023) vymenoval dekan fakulty prof. Dr. Ing. Milan Sága v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor habilitačnú komisiu v zložení:

Predsedníčka:

prof. Ing. Eva Tillová, PhD.

Katedra materiálového inžinierstva, Sjf UNIZA;
garantka odboru HKaIK: strojárské technológie a materiály

Členovia:

prof. Ing. Eva Schmidová, PhD.

Dopravná fakulta Jana Pernera, Univerzita Pardubice
Výukové a výskumné centrum v doprave, ČR;
uznávaná odborníčka, ktorá pôsobí v oblasti skúšania materiálov, fraktografie a metalografie (oblasti vedy a techniky v súlade so zameraním tvorivej činnosti uchádzača)

prof. Ing. Ernest Gondár, CSc.

Ústav technológií a materiálov, Strojnícka fakulta STU v Bratislave;
významný odborník v oblasti strojárskych technológií a materiálov

5. Oponenti habilitačnej práce

So súhlasom Vedeckej rady Sjf UNIZA zo dňa 15. 3. 2023 (uznesenie VR č. 02/2023) vymenoval dekan fakulty prof. Dr. Ing. Milan Sága v zmysle vyhlášky MŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor oponentov habilitačnej práce, pôsobiach v oblastiach vedy a techniky v súlade so zameraním tvorivej činnosti uchádzača:

prof. Ing. Mária Dománková, PhD.

Ústav materiálov, Materiálovotechnologická fakulta STU so sídlom v Trnave;
významná odborníčka, ktorá pôsobí v oblasti metalografie a fraktografie

doc. Dr. Ing. Peter Horňák

Ústav materiálov a inžinierstva kvality,
Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie, TU Košice;
významný odborník, ktorý pôsobí v oblasti progresívnych technológií a materiálov

prof. Ing. František Nový, PhD.

Katedra materiálového inžinierstva, Sjf, UNIZA;
významný odborník pôsobiaci v oblasti únavy, fyzikálnej metalurgie a degradácie konštrukčných materiálov

6. Dátum a miesto zverejnenia habilitačnej prednášky

dňa 12. 05. 2023 - denník Pravda

7. Dátum a miesto konania habilitačnej prednášky

dňa 23. 05. 2023 - Žilinská univerzita v Žiline, Strojnícka fakulta, zasadacia miestnosť dekana SjF, II. poschodie, BA 205 - 10.00 hod.

8. Stanovisko oponentov habilitačnej práce

Posudky boli vypracované oponentmi v rámci stanoveného termínu:

prof. Ing. Mária Dománková, PhD. 05. 05. 2023

doc. Dr. Ing. Peter Horňák 02. 05. 2023

prof. Ing. František Nový, PhD. 09. 05. 2023

Členovia komisie sa podrobne oboznámili s oponentskými posudkami na habilitačnú prácu. Oponentské posudky pozitívne hodnotia prácu a činnosť Ing. Juraja Belana, PhD. a všetky tri posudky v závere odporúčajú pokračovať v habilitačnom konaní.

prof. Ing. Mária Dománková, PhD., Ústav materiálov, Materiálovotechnologická fakulta, STU so sídlom v Trnave v závere posudku uvádza:

Predložená habilitačná práca Ing. Juraja Belana, PhD. na tému: Únavové charakteristiky niklovej superzliatiny IN 718 zodpovedá odboru habilitácie a je veľmi aktuálna z hľadiska súčasného stavu odboru. Habilitačná práca a jej podstatné časti boli publikované na potrebnej vedeckej úrovni. Takisto uvádzané práce boli publikované v renomovanej vedecko-odbornej tlači. Možno konštatovať, že sa jedná o pracovníka s významnou vedecko-pedagogickou erudíciou s veľmi dobrými didaktickými schopnosťami. Všetky poskytnuté materiály preukazujú, že sa jedná nepochybne o uznávaného odborníka vedecko-odbornou verejnosťou.

Na základe vyššie uvedených skutočností odporúčam pokračovanie v habilitačnom konaní a po úspešnej obhajobe vymenovanie Ing. Juraja Belana, PhD.

doc. Dr. Ing. Peter Horňák, Ústav materiálov a inžinierstva kvality, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie, TU Košice v závere píše:

Z preložených materiálov je jednoznačné, že Ing. Juraj Belan, PhD. publikoval podstatné časti habilitačnej práce v renomovanej a recenzovanej vedecko-odbornej tlači. Na základe predloženej habilitačnej práce a priložených materiálov k začatiu habilitačného konania môžem jednoznačne konštatovať, že Ing. Juraj Belan, PhD. je pracovníkom s významnou vedecko-pedagogickou erudíciou. Predložená habilitačná práca Ing. Juraja Belana, PhD. svojim rozsahom, obsahom aj spôsobom spracovania spĺňa požiadavky Zákona č. 131/2002 Z. z., a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky č. 246/2019 Z.z. o vysokých školách. Konštatujem, že všetky stanovené ciele habilitačnej práce boli splnené. Autor realizoval rozsiahly experimentálny program. Predložená habilitačná práca má potrebnú štruktúru, predstavuje ucelené vedecké dielo. Berúc do úvahy komplexné hodnotenie vedeckej práce Ing. Juraja Belana, PhD., ako aj jeho dlhoročnú pedagogickú činnosť, odporúčam Vedeckej rade Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline udeliť Ing. Jurajovi Belanovi, PhD., vedecko-pedagogický titul docent.

prof. Ing. František Nový, PhD., Katedra materiálového inžinierstva, SjF, UNIZA v závere posudku uvádza:

Predložená habilitačná práca veľmi dobre prezentuje súčasný stav poznatkov v študijnom odbore strojárstvo a prináša nové originálne poznatky týkajúce sa únavových charakteristík niklových superzliatin. Splňa kritériá kladené na práce tohto druhu a ako celok je ju možné považovať za

dostatočný podklad pre posúdenie spôsobilosti uchádzača z pohľadu nárokov na odbornú erudíciu vysokoškolského docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania strojárске technológie a materiály.

Výsledky publikačnej činnosti habilitanta a citačný ohlas na jeho práce svedčia o tom, že Ing. Juraj Belan, PhD. je známou osobnosťou vo vedeckej komunite nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Rovnako prezentácie jeho výsledkov na konferenciách sa vyznačujú veľmi dobrým didaktickým prístupom s jasnou formuláciou problému, s dôrazom na jeho podstatu a vysvetlenie. Habilitant dlhodobo systematicky vedecky pracuje v oblasti štúdia súvislostí medzi štruktúrou a vlastnosťami niklových a titánových zliatin a bol zodpovedným riešiteľom a spoluriešiteľom viacerých vedeckých grantových projektov.

Na základe preštudovania predloženej habilitačnej práce, zaslaných materiálov potrebných pre začatie habilitačného konania a osobných skúseností s menovaným konštatujem, že Ing. Juraj Belan, PhD. preukazuje vysokú vedeckú aj pedagogickú erudovanosť a na svojom pracovisku rozvíja systematicky vlastnú vedeckú školu v oblasti, ktorá bola prezentovaná v predloženej habilitačnej práci. Komplexným posúdením jeho pedagogických, vedecko-výskumných, publikačných, organizačných a iných aktivít odporúčam pokračovať v habilitačnom konaní a po úspešnej habilitácii mu udeliť vedecko-pedagogický titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania strojárске technológie a materiály.

9. Hodnotenie habilitačnej prednášky habilitačnou komisiou

Verejná habilitačná prednáška Ing. Juraja Belana, PhD. na tému: **„Žiaruvzdorné a žiarupevné konštrukčné materiály a povrchové vrstvy zvyšujúce žiaruvzdornosť“** bola prednesená na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline dňa 23. 05. 2023. Na habilitačnej prednáške sa zúčastnili členovia habilitačnej rady, zloženej z členov habilitačnej komisie, oponentov, vybraných členov Vedeckej rady SJF UNIZA a hostí (podľa prezenčnej listiny). Habilitačnú prednášku a rozpravu k nej viedla predsedníčka habilitačnej komisie prof. Ing. Eva Tillová, PhD. O priebehu habilitačnej prednášky bol spracovaný samostatný zápis.

V úvode p. predsedníčka habilitačnej komisie predstavila habilitanta, uviedla jeho doterajšiu pedagogickú, vedecko-odbornú a organizátorskú činnosť. Zároveň oboznámila prítomných s úspešným plnením kritérií a požiadaviek stanovených Vedeckou radou SJF UNIZA. Následne vyzvala habilitanta, aby prezentoval problematiku žiaruvzdorných a žiarupevných konštrukčných materiálov.

Ing. Juraj Belan, PhD. v úvode definoval žiaruvzdorné a žiarupevné materiály, vysvetlil pojmy ako žiarupevnosť a žiaruvzdornosť a popísal vplyv chemického zloženia na vysokoteplotné charakteristiky materiálov. Následne prezentoval základné rozdelenie žiarupevných a žiaruvzdorných materiálov a zameril sa na popísanie ich mikroštruktúry, vlastnosti a aplikácie v praxi. V druhej časti prednášky sa venoval jednotlivým druhom ochranných povrchových vrstiev, ktoré sa používajú za účelom zvýšenia žiaruvzdornosti (s dôrazom na difúzne vrstvy) a metódam ich hodnotenia.

Komisia ocenila, že problematika žiarupevných a žiaruvzdorných materiálov nebola spracovaná iba teoreticky, ale obsahovala aj praktickú časť, spracovanú na konkrétnych príkladoch a na základe výsledkov prác habilitanta. Pozitívne bola hodnotená aj vizuálna stránka prezentácie a didaktické schopnosti habilitanta.

V ďalšej časti sa uskutočnila verejná rozprava k habilitačnej prednáške. Ing. Belan presvedčivo a s prehľadom zodpovedal všetky položené otázky.

10. Hodnotenie habilitačnej práce habilitačnou komisiou

Verejná obhajoba habilitačnej práce Ing. Juraja Belana, PhD. na tému: **„Únavové charakteristiky niklovej superzliatiny IN 718“** bola prednesená na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline dňa 23. 05. 2023. Na obhajobe práce sa zúčastnili členovia habilitačnej rady, zloženej z členov habilitačnej komisie, oponentov, vybraných členov Vedeckej rady SJF UNIZA a hostí (podľa prezenčnej listiny).

Obhajobu habilitačnej práce a rozpravu k nej viedla predsedníčka habilitačnej komisie prof. Ing. Eva Tillová, PhD. Habilitačná práca bola v zmysle znenia § 1, ods. (3), písm. b) Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. spracovaná ako monotematická práca, prinášajúca nové vedecké poznatky, ktoré habilitant získal počas svojho pôsobenia na KMI SJF UNIZA v oblasti skúmania niklových superzliatin.

Prof. Tillová v úvode oboznámila komisiu a prítomných s výsledkom kontroly miery originality habilitačnej práce. Percentuálny podiel textu, ktorý má prekryv s indexom prác je 3,36 % (protokol je prílohou žiadosti uchádzača o udelenie vedecko-pedagogického titulu docent). Z uvedeného vyplýva, že habilitačná práca nie je plagiat. Následne vyzvala habilitanta aby pristúpil k obhajobe svojej habilitačnej práce. O priebehu obhajoby habilitačnej práce bol spracovaný samostatný zápis.

Zisťovanie únavových charakteristík konštrukčných materiálov umožňuje správnu voľbu konštrukčných materiálov a ich povrchových úprav v aplikáciách, pri ktorých sú strojné súčiastky vystavené cyklickému namáhaniu. Schopnosť niklových superzliatin prenášať mechanické namáhanie aj v agresívnych korózných prostrediach, extrémne nízkych aj vysokých teplotách ich predurčuje pre špeciálne aplikácie. Únavová odolnosť niklových superzliatin je v extrémnych podmienkach ovplyvňovaná množstvom externých a interných faktorov, ktoré sú intenzívne skúmané už od polovice minulého storočia a v dôsledku potreby vyvíjania nových zariadení so súčiastkami cyklicky zaťažovanými pri čoraz vyšších teplotách je určovanie ich únavových charakteristík stále naliehavším problémom. Zvolená téma habilitačnej práce je preto aktuálna, zodpovedá odboru strojárstvo a svojim zameraním a obsahom je prínosom pre odbor habilitačného konania a inauguračného konania strojárске technológie a materiály.

Získané výsledky habilitanta, ktoré boli publikované v CC a indexovaných zahraničných vedeckých časopisoch a zborníkoch a ohlasy na ne, svedčia o skutočnosti, že boli prijaté uznávanou vedeckou komunitou na medzinárodnej úrovni.

Po ukončení prezentácie habilitačnej práce boli oponentmi prednesené podstatné časti oponentských posudkov. Habilitant zodpovedal všetky položené otázky a pripomienky oponentov. Potom predsedníčka habilitačnej komisie vyzvala prítomných k verejnej rozprave. Otázky, položené v rámci rozpravy boli zaznamenané v samostatnom zápise z priebehu habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce. Na otázky členov habilitačnej rady a ostatných prítomných, počas verejnej rozpravy k práci habilitant reagoval so znalosťou problematiky. Habilitačná komisia hodnotila pozitívne odpovede habilitanta na pripomienky, ako aj na otázky, ktoré vyplynuli z verejnej rozpravy.

Predsedníčka habilitačnej komisie prof. Ing. Eva Tillová, PhD., následne ukončila verejnú rozpravu a verejnú časť habilitačného konania.

11. Stanovisko habilitačnej komisie k výsledkom pedagogickej, výskumnej a odbornej činnosti

Pedagogická činnosť

Ing. Juraj Belan, PhD. nastúpil na Katedru materiálového inžinierstva ako denný doktorand v r. 1998. V r. 2000 absolvoval konkurz na miesto výskumného pracovníka a prestúpil z denného na externé doktorandské štúdium, ktoré ukončil obhajobou dizertačnej práce v r. 2002. Od 2. 1. 2002 pôsobí na katedre ako odborný asistent na oddelení štruktúrnych analýz materiálov, t. j. pedagogicky pôsobí v odbore HKaIK strojárске technológie a materiály viac ako 20 rokov. V rámci svojho pôsobenia na Katedre materiálového inžinierstva Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline od r. 2002, resp. od r. 1998 doteraz, vyučoval a vyučuje predmety:

- Materiály I (cvičenia);
- Materiály II (cvičenia);
- Kontrola kvality materiálov (cvičenia/vybrané prednášky);
- Chemicko-tepelné spracovanie a tenké vrstvy (cvičenia/vybrané prednášky);

- Progresívne konštrukčné materiály (cvičenia/vybrané prednášky);
- Progresívne konštrukčné materiály - externé inžinierske štúdium (cvičenia/vybrané prednášky);
- Teória fázových premien (cvičenia/vybrané prednášky);
- a predmet Quality of Materials Checking v anglickom jazyku v rámci štúdia ERASMUS+ (cvičenia/prednášky).

Habilitant bol vedúcim 11 bakalárskych a 18 diplomových prác. Okrem vedenia seminárnych, laboratórnych cvičení a vybraných prednášok, bola súčasťou jeho pedagogických aktivít aj tvorba študijnej literatúry. Je autorom a spoluautorom 4 vysokoškolských skript, ktoré boli vydané vo Vydavateľstve EDIS UNIZA, z toho 1 skriptá boli spracované v AJ pre potreby zahraničných študentov:

- BCI001 Belan Juraj (35%) - Kuchariková Lenka (35%) - Tillová Eva (30%): Konštrukčné materiály : návody na cvičenia. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita, 2013. 106 s.; [AH 9,03; VH 9,43]. ISBN 978-80-554-0787-6.
- BCI002 Belan Juraj (100%): Teória fázových premien: vybrané kapitoly. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita, 2015. 161 s., [AH 12,00; VH 12,48]. ISBN 978-80-554-1034-0.
- BCI003 Bokůvka Otakar (16%) - Vicen Martin (40%) - Nový František (11%) - Trško Libor (11%) - Belan Juraj (11%) - Jambor Michal (11%): Degradation processes and lifetime prediction - fatigue of materials: lectures. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2020. 122 s. [7,56AH] [print]. ISBN 978-80-554-1725-7.
- BCI004 Kuchariková Lenka (50%) - Tillová Eva (25%) - Belan Juraj (25%): Kontrola kvality materiálov : návody na cvičenia. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2021. 231 s. [18,41AH] [print]. ISBN 978-80-554-1782-0.

Ing. Juraj Belan, PhD. bol a je členom komisie pre štátne záverečné skúšky na 1. stupni VŠ štúdia v študijných programoch priemyselné inžinierstvo (2010-2011); materiály a technológie v automobilovej výrobe (2019) a strojárské technológie (2013-doteraz). Podieľal sa na príprave a realizácii 2 vzdelávacích kurzov pre študentov SJF „Chcem rozumieť materiálom“.

Je zodpovedným riešiteľom medzinárodného projektu ERASMUS+: KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education; Materials Science Ma(s)ters - developing a new master's degree program Action: Cooperation partnerships in higher education (1. 1. 2022 - 1. 7. 2024), medzi PL-SK-UA-TUR. Bol zodpovedným riešiteľom 2 projektov KEGA (KEGA 3/4142/06 - Tvorba laboratória a učebných textov pre výuku predmetu Kontrola kvality materiálov; 012ŽU-4/2019 - Internacionalizácia vzdelávania v materiálovo - technologických predmetoch pre zahraničných študentov) a spoluriešiteľom 4 projektov KEGA.

V spolupráci s MTF Trnava sa Ing. Belan aktívne zapojil do prípravy vzdelávacích kurzov v rámci projektu Vytvorenie strategických partnerstiev a príprava pokročilých kurzov celoživotného vzdelávania pre podniky a klastre s inovačným potenciálom v oblasti strojárkeho a automobilového priemyslu (EDU-MaTech), ktorý bol riešený v rámci Operačného programu 304000 - Interreg V-A Slovenská republika - Česká republika (2014-2020).

Aktívne spolupracuje na vzdelávacích aktivitách s praxou. Od r. 2013 pravidelne zabezpečuje odborné prednášky a školenia pre strojárské firmy v rámci Slovenska pod záštitou firmy AQUASTYL Slovakia/HARD-TEST s.r.o. Považská Bystrica z oblastí: Meranie a hodnotenie tvrdosti materiálov; Tepelné a chemicko-tepelné spracovanie železných a neželezných kovov, Mechanické skúšky a Materiálové normy (celkovo viac ako 21 x).

Na základe uvedených skutočností je možné konštatovať, že Ing. Juraj Belan, PhD. je skúseným a teoreticky aj experimentálne zdatným vysokoškolským učiteľom s dlhoročnou pedagogickou praxou. Je uznávaný a študentmi obľúbený. Z vyššie uvedených a ďalších aktivít habilitanta vyplýva, že jeho pedagogické schopnosti poskytujú dostatočný predpoklad pre úspešné pôsobenie vo funkcii docenta.

Vedeckovýskumná a odborná činnosť

Vedecké smerovanie Ing. Belana nadväzuje na absolvované vysokoškolské a doktorandské štúdium. Svoj výskum už viac ako 20 rokov orientuje na oblasti ako: štúdium zliatin neželezných kovov - zliatiny hliníka, niklu a titánu s akcentom na súvislosti medzi štruktúrou a vlastnosťami; mechanické a nedeštruktívne skúšanie materiálov. V súčasnosti patrí v danej oblasti medzi uznávaných odborníkov doma aj v zahraničí. V rámci svojho odborného zamerania spolupracoval a spolupracuje pri riešení odborných problémov s katedrami a ústavmi podobného zamerania na univerzitách na Slovensku (Ústav materiálov a inžinierstva kvality FMMR, TU Košice; Ústav experimentálnej fyziky, SAV Košice), v zahraničí, napr. Poľská republika (Politechnika Czestochowska; Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych, Politechnika Śląska; Silesian University of Technology, Katowice), Česká republika (VUT Brno), Maďarsko (Faculty of Transportation Engineering and Vehicle Engineering, BME Budapešť).

Aktívne sa zúčastňuje na odborných a vedeckých konferenciách a sympóziách doma aj v zahraničí. Absolvoval vzdelávacie, prednáškové a vedecko-výskumné pobyty v USA - na Texas A&M University, Brian - College Station, Texas; v Poľsku (Częstochowa University of Technology, Faculty of Management, Department of Production Engineering and Safety; Politechnika Lubelska, Katedra procesów polimerowych, Lublin); v Taliansku (Politecnico di Milano, Dipartimento di Meccanica) a v Českej republike (VUT Brno).

Od nástupu na katedru sa Ing. Juraj Belan, PhD. podieľal na riešení 13 výskumných projektov (VEGA a APVV) ako spoluriešiteľ a bol zodp. riešiteľom 1 projektu VEGA (1/0460/11 - Únavové vlastnosti Ni superzliatin).

Výsledky svojej vedeckovýskumnej činnosti publikoval celkovo v 50 zahraničných vedeckých indexovaných časopisoch (ADC a ADM), t. j. kategórie A+ (10x) a kategórie A (40x), z toho - 4x Q1 (JCR), 4x Q2 (JCR), 1x Q3 (JCR) a 5x Q4 (JCR). Ide o časopisy: Materials (2x), International Journal of Fatigue (1x), Metalurgija = Metallurgy (5x); Advances in Materials Science and Engineering (1x), Journal of Materials Engineering and Performance (1x), Archives of Metallurgy and Materials (3x) a IEEE Transactions on Applied Superconductivity (1x). Ing. Belan publikoval 2 kapitoly v zahraničnej vedeckej monografii (ABC) - Q3 a Q4 (SJR). Celkovo má v databáze WoS evidovaných 34 prác a v databáze SCOPUS - 87 vedeckých prác. Bol spoluautorom 2 vedeckých výstupov, ktoré boli predložené za Sjf v rámci hodnotenia VER 22. Jeho tvorivé zameranie je orientované predovšetkým na oblasti výskumu podľa JCR: MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY, METALLURGY METALLURGICAL ENGINEERING a ENGINEERING MECHANICAL. Na svoje práce získal celkovo 153 citačných ohlasov evidovaných v databáze WOS a 316 citácií v databáze SCOPUS. Hirschov index podľa oboch databáz: WOS h-index = 7 a SCOPUS H-index = 8, bez autocitácií.

Je člen Vedeckej spoločnosti pre náuku o kovoch pri SAV. Robí recenzné posudky na príspevky do prestížnych vedeckých časopisov (Materials, Metals, Journal of Alloys and Compounds, Crystals, Applied Sciences, Transportation research procedia, Materials Characterization a pod.). Je členom organizačného výboru a viedol odborné sekcie v rámci medzinárodných vedeckých konferencií a sympózií (Danubia-Adria symposium, Colloquium, Transcom, Semdok, Degradácia konštrukčných materiálov).

Na základe objektívnych hľadísk je možné hodnotiť vedeckovýskumnú činnosť Ing. Juraja Belana, PhD. kladne. Jeho publikačná činnosť je pomerne rozsiahla a má veľmi dobrú odbornú a vedeckú úroveň.

V súlade s vyššie uvedenými skutočnosťami a na základe odporúčaní akademikov (prof. Dr. Ing. Libor Beneš, IWE, UJEP, CZ; Dr. hab. inž. Robert Ulewicz, prof. PCz, PL; prof. Ing. Ružica Nikolić, Ph.D., SM. MSc., SK; prof. Ing. Tomáš Podrábský, CSc., VÚT Brno, CZ) aj odbornej praxe (Ing. Hana Beňadiková, HARD-TEST, SK; Ing. Milan Kiš, Ph.D., Schaeffler s.r.o., SK; Ing. Vladimír Vecel, Nasaform s.r.o., SK) habilitačná komisia konštatuje, že Ing. Juraj Belan, PhD. je erudovaný a vedeckou komunitou akceptovaný odborník v odbore habilitačného konania a inauguračného konania strojárské technológie a materiály.

12. Stanovisko habilitačnej komisie k habilitačnému konaniu

Po prednesení habilitačnej prednášky a obhajobe habilitačnej práce zhodnotila habilitačná komisia na neverejnom zasadnutí na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline priebeh habilitačnej prednášky, obhajobu práce, posudky oponentov, vedeckú a odbornú diskusiu i celkový prístup habilitanta. Konštatovala, že podklady k spracovaniu návrhu na habilitáciu sú úplné a vyhovujú podmienkam podľa § 76 VŠ zákona, ustanoveniam vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z., Smernice UNIZA č.211 Postup získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor na Žilinskej univerzite v Žiline a platným Kritériám Sjf UNIZA na získanie titulu docent a kritériám na získanie titulu profesor.

Na základe všetkých predložených materiálov, vrátane dokladov súvisiacich s habilitačným konaním, odborného posúdenia úrovne prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce, celkového zhodnotenia pedagogickej a vedeckej činnosti, ako aj na základe osobných poznatkov o práci habilitanta, habilitačná komisia dospela k záveru, že Ing. Juraj Belan, PhD. svojou cieľavedomou prácou v oblasti štúdia štruktúry a vlastností niklových zliatin s akcentom na superzliatiny niklu významným spôsobom obohatil odbor habilitačného konania a inauguračného konania strojárskych technológií a materiálov. Odporúčania zahraničných pracovísk a ohlasy na jeho prácu svedčia o tom, že je v spomínanej oblasti uznávaným odborníkom tak doma, ako aj v zahraničí.

Habilitačná komisia konštatuje nasledovné:

Ing. Juraj Belan, PhD., vo svojej pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti spĺňa kritériá na získanie titulu docent schválené Vedeckou radou Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline, je uznávanou osobnosťou doma aj v zahraničí, prispel k rozvoju odboru habilitačného konania a inauguračného konania strojárskych technológií a materiálov a spĺňa podmienky ustanovení zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhlášky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Vzhľadom k vyššie uvedenému habilitačná komisia odporúča Vedeckej rade Sjf UNIZA udeliť Ing. Jurajovi Belanovi, PhD. vedecko-pedagogický titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania

strojárskych technológií a materiálov.

V Žiline, 23. 05. 2023

Predsedníčka habilitačnej komisie:

prof. Ing. Eva Tillová, PhD.

Členovia habilitačnej komisie:

prof. Ing. Eva Schmidová, Ph.D.

prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.