

Vedecká rada STU  
21.3.2022

**Návrh na vymenovanie doc. Ing. Martina Kusého, PhD., za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania materiály**

Predkladá: **Dr. h. c., prof. h. c., prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík**  
rektor

Vypracoval: **prof. Ing. Miloš Čambál, CSc.**  
dekan fakulty

Schválené: Vedeckou radou MTF STU so sídlom v Trnave dňa 24.2.2022

Návrh uznesenia: Vedecká rada STU schválila predložený materiál:

a/ všetkými hlasmi  
b/ väčšinou hlasov  
c/ neschválila

**NÁVRH**  
**na vymenovanie doc. Ing. Martina Kusého, PhD.**  
**za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania**  
**materiály**

**A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O UCHÁDZAČOVI**

Meno a priezvisko:	Martin Kusý
Dátum narodenia:	2.7.1975
Pracovisko:	Ústav materiálov
Pracovné zaradenie:	docent
Odbor:	materiály
Akademické a vedecké hodnosti:	Ing. – 1998 PhD. – 2002 doc. - 2009

**B. INAUGURAČNÁ PREDNÁŠKA**

**Názov prednášky:** Štruktúrna analýza s využitím röntgenovej difrakcie

**Dátum a miesto jej zverejnenia:**

Od 4.2.2022 na webových sídlach STU a MTF STU.  
4.2.2022 v denníku SME.

**Dátum a miesto jej konania:**

24.2.2022 o 13:15 h, na zasadnutí VR,  
online formou prostredníctvom aplikácie Meet z platformy Google (G-Suite)

**C. ZLOŽENIE INAUGURAČNEJ KOMISIE A OPONENTI**

**Predseda:**

prof. Ing. Ľubomír Čaplovič, PhD.	STU Bratislava, MTF so sídlom v Trnave
-----------------------------------	--

**Členovia:**

prof. dr hab. inž. Leszek A. Dobrzański M.Dr h.c.	CPBPIMIS Asklepios sp zoo, Poľsko
prof. Ing. Peter Palček, PhD.	ŽU Žilina, Strojnícka fakulta
Ing. Juraj Lapin, DrSc.	SAV Bratislava, Ústav materiálov a mechaniky strojov

**Oponenti:**

prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE	ZČU Plzeň, Fakulta strojná
prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	ŽU Žilina, Strojnícka fakulta
prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	UPJŠ v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

**D. STANOVISKO INAUGURAČNEJ KOMISIE**

Členovia inauguračnej komisie sa oboznámili s materiálmi sumarizujúcimi vedecko-výskumnú a pedagogickú činnosť doc. Ing. Martina Kusého, PhD., ktoré boli predložené podľa schválených kritérií inauguračného konania. Na základe preštudovania uvedených materiálov, kladných posudkov oponentov inauguračného konania a podporných listov osobností vo vedeckej komunite, dospeli

členovia komisie k záveru, že menovaný spĺňa všetky kritériá kladené na vymenovanie za profesora v odbore habilitačného a inauguračného konania materiály.

### 1. Zhodnotenie pedagogickej práce

Doc. Ing. Martin Kusý, PhD. sa dlhodobo aktívne zapája do pedagogickej činnosti UMAT MTF STU. Od roku 2012 do roku 2016 pôsobil ako spolugarant študijného programu Spracovanie a aplikácia nekovov, v odbore 5.2.26 Materiály, na treťom stupni štúdia v dennej aj externej forme. V súčasnosti je spolugarantom ŠP Progresívne materiály a materiálový dizajn na 3. stupni štúdia. Úspešne vychoval 2 doktorandov v študijnom odbore 5.2.26 Materiály, viedol 10 bakalárskych a 29 diplomových prác. Je spoluautorom 2 vysokoškolských skrípt a 1 vysokoškolskej učebnice, ktoré súvisia s problematikou študijného programu „Materiálové inžinierstvo“.

V študijnom programe „Materiálové inžinierstvo“ na prvom stupni štúdia zabezpečuje prednášky a cvičenia z predmetov „Metódy skúmania štruktúry a vlastností materiálov“ a „Progresívne materiály“, pričom je zároveň garantom týchto predmetov. Na druhom stupni zabezpečuje cvičenia z predmetu „Experimentálne metódy štúdia materiálov“ – časť Röntgenová difrakcia. Na treťom stupni štúdia v študijnom programe „Progresívne materiály a materiálový dizajn“ garantuje a prednáša predmet „Kompozitné materiály“.

Pravidelne sa zúčastňuje práce komisií pre obhajobu kvalifikačných prác na všetkých stupňoch štúdia.

### 2. Zhodnotenie vedeckého profilu

V priebehu svojej vedeckej kariéry inaugurant prešiel viacerými stupňami vedeckej práce. Spočiatku sledoval vplyv rýchlej solidifikácie na rýchlo stuhnuté prášky nástrojových ocelí. Počas postdoktorandského pobytu na Univerzite Degli Studi di Torino a IFW Dresden pokračoval v sledovaní procesov rýchleho tuhnutia na systémoch Al a Zr, ako aj v aplikácii techník Melt spinning a Injection casting. Získané poznatky viedli k aplikácii RTG difrakčných techník s dôrazom na Rietveldovu metódu. Difrakčné techniky a ostatné moderné metódy analýzy materiálov (GDOES, konfokálna mikroskopia, SEM) iniciatívne aplikoval pri štúdiu širokého spektra technických materiálov a to tak na kompaktných vzorkách, práškových vzorkách, ako aj tenkých vrstvách a povlakoch. V súčasnosti sa intenzívne venuje zliatinám zinku na protikoróziu ochranu čiernych ocelí. Jeho excelentné znalosti boli žiadané pri riešení vedeckých projektov VEGA a APVV, ako aj pri spolupráci s priemyselnými podnikmi na domácej aj zahraničnej báze. Taktiež je uznávaný odbornou verejnosťou ako aktívny člen domácich a zahraničných profesných organizácií, kde aplikuje svoje odborné znalosti v oblasti materiálových vied.

### 3. Skutočnosti potvrdzujúce, že navrhovaný je vedeckou osobnosťou

Výsledky vedecko-výskumnej činnosti dokumentujú výstupy publikačnej činnosti s nasledovnou štruktúrou:

44 výstupov kategórie A+

6 výstupov kategórie A

27 výstupov kategórie A-

39 výstupov kategórie B

42 výstupov nezaradených do vyžadovaných kategórií

Ohlasy na publikačnú činnosť reprezentujú citácie registrované v databázach WoS a Scopus v počte 383.

Všetky tieto skutočnosti sa premietli aj do uznania vedeckou komunitou, ktorej výsledkom boli a sú riešené medzinárodné a národné projekty, kde je inaugurant zodpovedným riešiteľom.

### 4. Charakteristika vlastnej vedeckej školy

Inaugurant vytvoril vlastnú vedeckú školu, ktorá predstavuje komplexný návrh kompozícií, realizáciu výroby, štúdium štruktúry a vlastností kovových aj nekovových materiálov s využitím najmodernejších experimentálnych techník a laboratórnych zariadení vlastnej konštrukcie. Z nich je dôležité uviesť konfokálnu mikroskopiu, analýzu chemického zloženia pomocou tlejivého výboja (GDOES) a štruktúrnu analýzu fáz pomocou Rietveldovej metódy (priekopník aplikácie SW MAUD na

Slovensku), ako aj kombinovanej analýzy. Z hľadiska spektra materiálov, ktorým sa doteraz venoval, je dôležité uviesť zliatiny na báze zinku a ich využitie na povrchovú ochranu železných zliatin, kde sú výsledky jeho vedeckej školy aplikované aj v technickej praxi v domácich aj zahraničných firmách.

## 5. Ďalšie špecifické kritériá, ktoré potvrdzujú, že menovaný je uznávanou vedeckou osobnosťou

Inaugurant je spolugarantom študijného programu Progresívne materiály a materiálový dizajn. Aktívne sa zúčastňoval hodnotenia absolventov na všetkých troch stupňoch štúdia ako člen skúšobných komisií. Absolvoval prednáškové pobyty v zahraničí. Je členom dvoch domácich a dvoch zahraničných profesijných organizácií. Vypracoval minimálne 20 posudkov na výskumné projekty, články v časopisoch a dizertačné práce. Svoje znalosti aplikoval aj pri riešení problémov praxe formou expertných posudkov a výskumných projektov.

## E. HODNOTENIE NÁVRHU NA VYMENOVANIE ZA PROFESORA OPONENTMI

Posudky všetkých oponentov sú kladné. V nasledujúcej časti sú vybrané charakteristiky z posudkov jednotlivých oponentov.

### prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE

ZČU Plzeň, Fakulta strojná

Nielen zo širokej publikačnej činnosti, ale aj z prezentácie vedeckých výsledkov na medzinárodných aj domácich konferenciách vyplýva, že inaugurant patrí do odbornej komunity v oblasti materiálových vied, kde preukázal široké spektrum znalostí tak železných ako aj neželezných zliatin. Tieto získal aj počas pôsobenia na zahraničných výskumných inštitúciách v Taliansku a Spolkovej republike Nemecko. Okrem vedeckej práce dosahuje aj úspechy v pedagogickej práci, počas ktorej v priebehu 20 rokov vychoval odborníkov na štruktúrnú analýzu a hodnotenie vlastností materiálov.

### prof. Ing. Eva Tillová, PhD.

ŽU Žilina, Strojnícka fakulta

Inaugurant spĺňa a vo väčšine ukazovateľov prekračuje požadované minimálne kritériá, ako aj doplňujúce kritériá na získanie titulu profesor na STU v Bratislave. Jeho práce v oblasti vzdelávania a pedagogické pôsobenie prispeli k odbornému a vedeckému rastu absolventov na všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia. Zároveň svojou pedagogickou činnosťou preukázal dostatočné predpoklady na ďalší rozvoj svojej pedagogickej práce odpovedajúcej úrovni vysokoškolského profesora. Jeho vedecké dielo preukazuje vysokú vedeckú erudíciu s medzinárodnou akceptáciou. Je významným odborníkom na štúdium a charakterizáciu štruktúry v kovových systémoch pomocou efektívnych a inovatívnych postupov.

### prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.

UPJŠ v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

Inaugurant vysoko prekračuje všetky minimálne kritériá, ako aj doplňujúce kritériá na získanie titulu profesor na STU. Svojimi pracovnými aktivitami jednoznačne preukázal, že vedecky aj pedagogicky pôsobí na univerzite vo svojom odbore a svojou činnosťou prispel k rozvoju študijného odboru na všetkých troch stupňoch vzdelávania. Je uznávanou vedeckou osobnosťou a jeho vedecké práce dosiahli veľké medzinárodné uznanie. Vyznačuje sa húževnatosťou, pracovitosťou ako aj ústretovosťou voči požiadavkám študentov a vedeckej komunity.

## F. HODNOTENIE INAUGURAČNEJ PREDNÁŠKY

Inauguračná prednáška splnila po odbornej aj pedagogickej stránke všetky požadované kritériá. Bola pripravená na vynikajúcej úrovni, pričom inaugurant vhodným spôsobom vysvetlil princípy štruktúrnej analýzy pomocou RTG difrakčných techník s dôrazom na využitie Rietveldovej metódy a kombinovanej analýzy pri štúdiu železných a neželezných zliatin. Svoju odbornú fundovanosť doložil súborom príkladov získaných pri vedecko-výskumnej činnosti s jasne stanovenými cieľmi, metódami

riešenia, ako aj predloženým vedeckým zdôvodnením dosiahnutých výsledkov. Počas obhajoby inauguračnej práce preukázal schopnosť prezentovať výsledky výskumných činností. Odpovede na otázky položené oponentmi ako aj členmi inauguračnej komisie zodpovedal fundovane a preukázal, že v predmetnej oblasti výskumu má široké teoretické ako aj praktické skúsenosti.

#### **ZÁVER INAUGURAČNEJ KOMISIE A NÁVRH VEDECKEJ RADE MTF STU V TRNAVE**

Inauguračná komisia pre inauguračné konanie doc. Ing. Martina Kusého, PhD. na vymenovanie za profesora v odbore habilitačného a inauguračného konania materiály na základe predložených dokladov v zmysle Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, kritérií MTF STU na inauguračné konanie a na základe predložených dokladov, oponentských posudkov a odborného posúdenia inauguračnej prednášky, celkovo zhodnotila pedagogickú a vedeckú činnosť uchádzača a odporúča Vedeckej rade Materiálovotechnologickej fakulty STU v Trnave schváliť návrh na

*vymenovanie za profesora  
doc. Ing. Martina Kusého, PhD.  
v odbore habilitačného a inauguračného konania materiály*

**Stanovisko Vedeckej rady Materiálovotechnologickej fakulty STU**

Uznesenie 1/2022

VR MTFSTU so sídlom v Trnave na základe tajného hlasovania schvaľuje v zmysle kritérií MTF STU a v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor udelenie titulu profesor doc. Ing. Martinovi Kusému, PhD. v odbore habilitačného konania a inauguračného konania materiály väčšinou hlasov všetkých členov VR MTF STU s právom hlasovať.

*Výsledok hlasovania VR MTF STU dňa 24.2.2022:*

Počet členov VR fakulty:	27
Počet členov VR fakulty s právom hlasovať:	26
Počet prítomných (prihlásených) členov:	21
Počet prítomných (prihlásených) členov s právom hlasovať:	21
Počet hlasov za:	21
Počet hlasov proti:	0
Zdržal sa:	0

V Trnave 24.2.2022

prof. Ing. Miloš Čambál, CSc.  
predseda VR MTF STU