

Z Á P I S

z rokovania habilitačnej komisie na udelenie titulu docent

Ing. Michalovi Gregorovi, PhD.

v odbore habilitačného konania a inauguračného konania automatizácia

na Fakulte elektrotechniky a informačných technológií

Žilinskej univerzity v Žiline (FEIT UNIZA)

So súhlasom Vedeckej rady FEIT UNIZA zo dňa 28. októbra 2019 vymenoval dekan fakulty prof. Ing. Pavol Špánik, PhD. v zmysle vyhlášky MŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor (ďalej len vyhláška) habilitačnú komisiu v zložení:

Predseda komisie: prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., FEIT UNIZA

Členovia komisie: prof. Ing. František Duchoň, PhD., FEI STU v Bratislave
doc. Ing. Marek Bundzel, PhD., FEI TU v Košiciach

Súčasne boli vymenovaní oponenti:

prof. Ing. Pavel Važan, PhD., MTF STU v Bratislave

prof. Ing. Štefan Kozák, PhD., Fakulta informatiky, Paneurópska vysoká škola, Bratislava

doc. Dr. Ing. Ján Vaščák, FEI TU v Košiciach.

Habilitačná komisia vyhodnotila plnenie podmienok podľa § 76 ods. 1, 3, 4 a 6 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa platných kritérií na získanie titulu docent na FEIT UNIZA a na základe predložených dokladov, oponentských posudkov, odborného posúdenia úrovne prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce celkove zhodnotila pedagogickú a vedeckú činnosť habilitanta.

Predseda habilitačnej komisie prof. Ing. Juraj Spalek, PhD. oboznámil komisiu s výsledkom kontroly miery originality habilitačnej práce. Percentuálny podiel textu, ktorý má prekryv s indexom prác korpusu CR habilitačných prác, je 0,75 % (protokol je prílohou žiadosti uchádzača o udelenie vedecko-pedagogického titulu docent).

Habilitačná komisia konštatovala, že výsledky habilitanta spĺňajú ustanovenia zákona, vyhlášky, ako aj kritériá schválené Vedeckou radou UNIZA dňa 10. marca 2016 a odporúča považovať kritériá za splnené.

Posudky boli vypracované oponentmi v rámci stanoveného termínu nasledovne:

prof. Ing. Pavel Važan, PhD.: 8. 1. 2020

prof. Ing. Štefan Kozák, PhD.: 20. 12. 2019

doc. Dr. Ing. Ján Vaščák: 27. 1. 2020

Členovia komisie sa taktiež podrobne oboznámili s oponentskými posudkami na habilitanta. Oponentské posudky pozitívne hodnotia prácu a činnosť habilitanta a všetky tri posudky v závere odporúčajú pokračovať v habilitačnom konaní.

Zhodnotenie pedagogickej práce:

Ing. Michal Gregor, PhD. je absolventom troch stupňov štúdia v odbore Automatizácia na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline. Doktorát získal v roku 2014 v študijnom programe Riadenie procesov. Počas štúdia získal ocenenia: Cena dekana FEL UNIZA za vynikajúce študijné výsledky (2009), Cenu vedúceho katedry za diplomovú prácu s významným prínosom pre rozvoj odboru Automatizácia na katedre (2011) a Ocenenie rektora UNIZA za zahraničnú spoluprácu (2019).

Aj ako výskumný pracovník od r. 2014 pripravoval a viedol cvičenia z predmetov Umelá inteligencia 1, 2 a Expertné systémy. Okrem toho mal prednášky „Úvod do umelej inteligencie“ a „Základy hlbokého učenia“ na Univerzite v Lappeenrante, Fínsko, ako aj na Univerzite v Patruse, Grécko počas pobytov v rámci mobility Erasmus.

Počas pôsobenia na katedre viedol 2 bakalárske záverečné práce a 6 diplomových prác. V roku 2019 mentoroval štážiistu z Francúzska s témou „Pravdepodobnostné generovanie syntetických dát pre vizuálnu detekciu objektov“. S pedagogickou činnosťou súvisí aj jeho účasť na riešení 5 projektov KEGA.

Je prvým autorom 3 vysokoškolských učebníc a jedných skrípt. Podieľal sa na vedení ôsmich predmetov a na inovácii jedného predmetu.

Zhodnotenie vedecko-výskumnej práce:

Dr. Gregor je od roku 2014 výskumným pracovníkom na Katedre riadiacich a informačných systémov, FEIT, UNIZA. Dlhodobo sa venuje viacerým oblastiam strojového učenia a umelej inteligencie, vrátane umelých neurónových sietí, hlbokého a rekurentného učenia, učenia s odmenou – okrajovo aj metaheuristickým optimalizačným metódam a pravdepodobnostným modelom.

Už počas štúdia participoval na niekoľkých výskumných projektoch. Prostredníctvom programu Erasmus+ pomáhal rozvíjať spoluprácu s Laboratóriom automatizácie a robotiky Univerzity v Patruse.

V súčasnosti vedie tím FEIT UNIZA v projekte APVV „Automatizovaná robotická montážna bunka ako prostriedok konceptu Industry 4.0“, ktorý rieši v spolupráci s FEI STU.

Ako riešiteľ projektu H2020 Marie Curie – SENSIBLE sa Michal Gregor v roku 2018 zúčastnil 2-mesačného výskumného pobytu na Tongji University v Šanghaji, kde pracoval na riešení problému vizuálnej detekcie a klasifikácie objektov. V roku 2019 absolvuje 3-mesačný výskumný pobyt na University of Strathclyde, Glasgow, UK v rámci toho istého projektu.

V období 8/2018 – 2/2019 pracoval Michal Gregor ako hosťujúci výskumník na výskumnom projekte VEHICAL, vedenom Kalifornskou univerzitou v Berkeley. Počas pobytu predniesol vyzvané prednášky „Acoustic-driven Vehicle Adaptation to Improve Driver’s Comfort“ najprv na MIT-IBM Watson AI Lab, Cambridge, MA a potom aj na Toyota Research Institute, Cambridge, MA.

V roku 2019 mal vyzvané vystúpenie na konferencii „Digitálne technológie, ktoré prichádzajú a ich následky“ v Brne s témou „Umelá inteligencia, strojové učenie a budúcnosť“.

V roku 2019 bol iniciátorom založenia Laboratória umelej inteligencie Žilinskej univerzity (LUIZA). Medzi hlavné ciele laboratória patrí spojiť všetky skupiny, ktoré sa na UNIZA venujú umelej inteligencii a strojovému učeniu. Ako zástupca LUIZA a FEIT UNIZA zúčastňuje stretnutí Slovenského združenia pre umelú inteligenciu Slovak.AI, ktoré tiež vzniklo v tomto istom roku.

V ostatných dvoch rokoch získal Cenu rektora UNIZA za výsledky v medzinárodnom výskume v oblasti umelej inteligencie a strojového učenia.

Výsledky jeho práce boli publikované vo viacerých odborných časopisoch, na medzinárodných vedeckých konferenciách, v časopisoch a knihách. Ing. Michal Gregor, PhD. bol v čase podania žiadosti o zahájenie habilitačného konania spoluautorom viac ako 50 odborných a vedeckých publikácií, z čoho 6 bolo publikovaných v karentovaných časopisoch. Aktuálne má 25 autorských záznamov v databáze Web of Science. Na svoje práce získal 38 citácií v databáze WoS (bez autocitácií), jeho h-index je 4. V databáze Scopus má 21 záznamov a 43 citácií, h-index je 4.

Konanie habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bolo oznámené v celoštátnej tlači (denník SME, 7. 7. 2020). V zmysle § 1, odsek 14 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor bolo potrebné oznámiť dátum, čas a miesto konania habilitačnej prednášky a dátum, čas a miesto konania obhajoby habilitačnej práce najneskôr 14 dní vopred *do deviatich mesiacov od začiatku habilitačného konania* v dennej tlači na webovom sídle vysokej školy a webovom sídle určenom ministerstvom školstva, pričom sa *habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce mala uskutočniť najneskôr do desiatich mesiacov po začatí habilitačného konania*. Z dôvodu vyhlásených opatrení zamedzujúcich šíreniu sa COVID-19 a podľa Príkazu rektora UNIZA č. 6/2020 v znení dodatku č. 1 na dodržiavanie preventívnych opatrení pri ochrane a znížení šírenia koronavírusu a choroby COVID-19 na Žilinskej univerzite v Žiline, Článok 4, v čase od 30.03.2020 do odvolania nebolo povolené na UNIZA organizovať dizertačné skúšky, obhajoby záverečných prác, habilitačné a inauguračné konania. Následne, podľa príkazu rektora č. 10/2020 o uvoľňovaní preventívnych opatrení pri ochrane a znížení šírenia COVID-19 na Žilinskej univerzite v Žiline, až v čase od 01.06.2020 sa mohli na UNIZA vykonávať obhajoby habilitačnej práce, habilitačné prednášky a inauguračné prednášky buď prostredníctvom videokonferencie alebo inými prostriedkami informačnej a komunikačnej technológie bez fyzickej prítomnosti alebo prezenčnou formou pri dodržaní nariadení Vlády SR a Úradu verejného zdravotníctva SR.

V nadväznosti na opatrenia súvisiace s COVID-19 bolo možné pokračovať v začatom habilitačnom konaní až po 1. júni 2020. Bez zbytočného odkladu bol dohodnutý termín konania hab. prednášky a obhajoby hab. práce a oznam bol zverejnený 7. júla 2020. Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce sa konali 22. júla 2020 na FEIT UNIZA, v zasadacej miestnosti BD 121. Ich priebeh sa uskutočnil v súlade s ustanovením Článku 5 Príkazu č. 10/2020 rektora UNIZA o uvoľňovaní preventívnych opatrení pri ochrane a znížení šírenia COVID-19 na Žilinskej univerzite v Žiline. Došlo k niekoľkodňovému prekročeniu predpísanej 10-mesačnej lehoty, ktorú vzhľadom na epidemiologickú situáciu nebolo možné dodržať.

Téma habilitačnej prednášky bola „Embedovania, few-shot učenie a zhukovanie tváří“, názov habilitačnej práce bol „Towards Intelligent Agent using Deep Reinforcement Learning“ (K inteligentným agentom pomocou hlbokého učenia s odmenou).

Celkový priebeh habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce je zaznamenaný v osobitnom zápise, ktorý je prílohou tohto zápisu.

V diskusii k habilitačnej prednáške a obhajobe habilitačnej práce zaujali stanovisko členovia habilitačnej komisie i členovia vedeckej rady. Konštatovali aktuálnosť zvolenej problematiky a ocenili pedagogický postup pri prezentácii.

Po prednesení habilitačnej prednášky a obhajobe habilitačnej práce habilitačná komisia na svojom zasadnutí vykonala celkové hodnotenie uchádzača. Konštatovala, že podklady k spracovaniu návrhu na habilitáciu sú úplné a vyhovujú podmienkam stanoveným vyhláškou,

Metodickým odporúčaním Žilinskej univerzity v Žiline č. 8/2016 a platným Kritériám na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu „docent“ na FEIT UNIZA.

Na základe všetkých predložených materiálov, prednesenej habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce, hodnotenia úrovne pedagogickej a vedeckej činnosti, ako aj na základe osobných poznatkov o práci Ing. Michala Gregora, PhD. habilitačná komisia dospela k záverom:

- Habilitačná prednáška Ing. Michala Gregora, PhD. bola prednesená na veľmi dobrej pedagogickej a odbornej úrovni, čo svedčí o celkovo výbornej spôsobilosti uchádzača.
- Pripomienky a otázky oponentov, členov habilitačnej komisie a členov vedeckej rady boli zodpovedané ku spokojnosti všetkých členov komisie. Bolo konštatované, že diskusia k prednáške Ing. Michala Gregora, PhD. ako celok mala vysokú odbornú a vedeckú úroveň.

Uvedené skutočnosti, ako aj vysoká pedagogická a odborná úroveň habilitačnej prednášky svedčia o tom, že Ing. Michal Gregor, PhD. svojou systematickou vedeckou a pedagogickou prácou prispel k rozvoju poznatkov v študijnom odbore kybernetika, ako aj v odbore habilitačného konania a inauguračného konania automatizácia, predovšetkým v oblasti výskumu, vývoja a implementácie moderných inteligentných metód pre modelovanie a riadenie zložitých procesov.

Po celkovom zhodnotení oponentských posudkov, priebehu habilitačnej prednášky, obhajoby habilitačnej práce ako aj priložených podkladov, habilitačná komisia **odporúča** Vedeckej rade FEIT UNIZA

udelit'

Ing. Michalovi Gregorovi, PhD. titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania *automatizácia*.

Predseda: prof. Ing. Juraj Spalek, PhD. prítomný

Členovia: prof. Ing. František Duchoň, PhD. prítomný

doc. Ing. Marek Bundzel, PhD. prítomný

V Žiline dňa 22. 7. 2020