

## Vedecká rada

### **Návrh na vymenovanie doc. Ing. Andrey Šagátovej, PhD. za profesorku**

Predkladá:	prof. Ing. Maximilián Strémy, PhD. rektor STU
Vypracoval:	<b>prof. Ing. Vladimír Kutiš, PhD.</b> dekan fakulty
Schválené:	Vedecká rada FEI STU 17.06. 2025 (online forma)
Návrh uznesenia:	Vedecká rada STU schválila predložený materiál:  a/ všetkými hlasmi b/ väčšinou hlasov c/ neschválila

## NÁVRH NA VYMENOVANIE

**doc. Ing. Andrey Šagátovej, PhD.**

za profesorku v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Fyzikálne inžinierstvo.

### A. Základné údaje o uchádzačke:

Meno, tituly: Andrea Šagátová, doc. Ing., PhD.  
Dátum a miesto narodenia: 03.09. 1977, Ilava  
Pracovisko: Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva, FEI STU v Bratislave

### Akademické a vedecké hodnosti:

2000 získaný titul **Bc.**  
2002 získaný titul **Ing.**  
2005 získaný titul **PhD.**  
2007 získaný titul **Doc.**

### Priebeh kvalifikačných zaradení v zamestnaní:

Od 2024: Docentka na funkčnom mieste profesora na Ústave jadrového a fyzikálneho inžinierstva, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Ilkovičova 3, Bratislava  
2007–2024: Docentka na Ústave jadrového a fyzikálneho inžinierstva, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Ilkovičova 3, Bratislava  
2005–2007: Odborná asistentka na Katedre jadrovej fyziky a techniky, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Ilkovičova 3, Bratislava  
2012–2019: Vedecko-výskumný pracovník v Univerzitnom centre elektrónových urýchľovačov so sídlom v Trenčíne, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, Bratislava

### B. Inauguračná prednáška:

**Téma inauguračnej prednášky:**  
Radičné kamery typu TIMEPIX.

**Dátum a miesto jej zverejnenia:**  
29.05. 2025, webové sídlo FEI STU  
30.05. 2025, Denník SME, Denník PRAVDA

**Dátum a miesto jej konania:**  
17.06. 2025 o 10:00 h, na on-line zasadnutí VR FEI STU, Ilkovičova 3, 841 04 Bratislava

## C. Zloženie inauguračnej komisie a oponenti:

### **Predseda inauguračnej komisie:**

prof. Ing. Mária Pavlovič, PhD. Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva,  
FEI STU v Bratislave

### **Členovia inauguračnej komisie:**

prof. RNDr. Pavel Povinec, DrSc. Fakulta matematiky, fyziky a informatiky,  
Univerzita Komenského v Bratislave  
prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc. Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
v Košiciach  
prof. Dr. Jozef Kecskes Department Werkstoffwissenschaft mit den Lehrstühlen,  
Montanuniversität Leoben

### **Oponenti inauguračného konania:**

prof. Ing. Ivan Wilhelm, CSc. Matematicko-fyzikálna fakulta, Univerzita Karlova  
prof. RNDr. Branislav Sitár, DrSc. Fakulta matematiky, fyziky a informatiky,  
Univerzita Komenského v Bratislave  
prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD. Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave

## D. Stanovisko inauguračnej komisie:

### 1. Zhodnotenie pedagogickej práce

Žiadateľka pedagogicky úspešne pôsobí v študijných programoch:

<i>Jadrové a fyzikálne inžinierstvo 1. stupeň:</i>	predmet Jadrová fyzika a technika (garant predmetu) Bakalársky projekt 1 (garant predmetu) Bakalársky projekt 2 (garant predmetu) Bakalárska záverečná práca (garant predmetu)
<i>Jadrové a fyzikálne inžinierstvo 2. stupeň:</i>	Detekcia ionizujúceho žiarenia (garant predmetu)
<i>Kozmické inžinierstvo 2. stupeň:</i>	Interakcia žiarenia a látky
<i>Fyzikálne inžinierstvo 3. stupeň:</i>	Jadrová a neutrónová fyzika Dizertačná skúška (garant predmetu) Obhajoba dizertačnej práce (garant predmetu)
<i>Jadrová energetika 3. stupeň:</i>	Jadrová a neutrónová fyzika

Je garantkou študijného programu *Jadrové a fyzikálne inžinierstvo 1. stupeň* a pripravovaného študijného programu *Menežment v jadrovej energetike 2. stupeň* (študijný program STUBA-EUBA pripravovaný v spolupráci s Ekonomickou univerzitou v Bratislave).

Viedla 33 záverečných prác, z toho 16 diplomových. O vedeckej škole bude pojednané neskôr.

Ako docentka pedagogicky pôsobí aktívne 17 rokov, pričom výrazne prispela k profilácii vyššie uvedených predmetov. Niekoľko rokov bola predsedkyňou organizačného výboru ŠVOČ na FEI STU v Bratislave. Je autorkou vysokoškolskej učebnice „Základy jadrovej fyziky a techniky 1“, vydavateľstvo SPEKTRUM STU, Bratislava, 2024, ISBN 978-80-227-5410-1, 105 s.

Inauguračná komisia konštatuje, že doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD. je zrelou pedagogickou osobnosťou s bohatými pedagogickými skúsenosťami a schopnosťami, ktoré úspešne využíva v pedagogickom procese na FEI STU v predmetoch, ktoré úzko súvisia s odborom habilitačného konania a inauguračného konania Fyzikálne inžinierstvo.

## 2. Zhodnotenie vedeckého a umeleckého profilu

### *Kompletnosť predložených materiálov*

Inauguračná komisia konštatuje, že materiály predložené žiadateľkou sú kompletne. Nad rámec materiálov požadovaných príslušnými legislatívnymi normami, priložila žiadateľka ku žiadosti aj odporúčacie listy troch renomovaných profesorov zo zahraničných pracovísk.

### *Tvorivá činnosť a hodnotenie plnenia kritérií*

Inauguračná komisia konštatuje, že žiadateľka spĺňa všetky kritériá v zmysle dokumentu „Minimálne kritériá na získanie titulu docent a titulu profesor na STU v Bratislave“ v odbore habilitačného a inauguračného konania Fyzikálne inžinierstvo v plnom rozsahu. Väčšinu týchto kritérií výrazne prekračuje.

### *Vedecké práce uchádzača v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Fyzikálne inžinierstvo*

Inauguračná komisia konštatuje, že vedecké práce žiadateľky počtom i kvalitou výrazne prekračujú požadované kritériá a jednoznačne dokazujú, že žiadateľka je uznávanou vedeckou osobnosťou medzinárodného významu. Jej vedecká činnosť priniesla nové poznatky najmä v oblasti vývoja radiačne odolných polovodičových detektorov ionizujúceho žiarenia, čo predstavuje prínos pre daný vedný odbor. Pre ilustráciu uvádzame počty publikácií v kategóriách A+ a A za celé obdobie (56) a za ostatných päť rokov 2020-2024 (20).

### *Vedecká osobnosť uchádzača v odborných kruhoch v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Fyzikálne inžinierstvo*

Odporúčacie listy troch renomovaných profesorov zo zahraničných pracovísk potvrdzujú už vyššie konštatované tvrdenie, že žiadateľka je uznávanou vedeckou osobnosťou medzinárodného významu s medzinárodným prínosom pre rozvoj poznania predmetného odboru habilitačného a inauguračného konania.

### 3. Charakteristika vlastnej vedeckej a umeleckej školy

Pod vedením doc. Ing. Andrey Šagátovej, PhD. doteraz úspešne ukončili doktorandské štúdium dvaja doktorandi:

*Ing. Ivana Klačková, PhD.*, téma dizertačnej práce: Radiation Damage Studies of the ePix100 Detector at the EuXFEL (Štúdium radiačného poškodenia detektora ePix100 v EuXFEL);

*Ing. Andrej Novák, PhD.*, téma dizertačnej práce: Enhanced radiation-hard semiconductor sensors for Timepix and Timepix3 pixel detectors (Vylepšené radiačne odolné polovodičové senzory pre Timepix a Timepix3 pixelové detektory);

Po dizertačnej skúške je *Ing. Nikola Kurucová*, téma písomnej práce k dizertačnej skúške: Development and optimization of GaAs and SiC radiation sensors for application in Timepix detectors (Vývoj a optimalizácia GaAs a SiC radiačných senzorov pre aplikáciu v detektoroch Timepix).

Všetky práce boli vypracované v anglickom jazyku. Témy dizertačných prác zreteľne dokumentujú hlavnú orientáciu vedeckej školy uchádzačky, ktorou je vývoj radiačne odolných polovodičových senzorov pre detektory TIMEPIX. Táto problematika je vysoko aktuálna. Vyvíjané detektory majú významný prínos a potenciál pri budovaní spektroskopických aparátov pre kozmické technológie, experimentálnu fyziku, zobrazovanie v medicíne, analýzu materiálov, detekciu synchrotrónového žiarenia a pre mnoho ďalších oblastí aplikovanej fyziky, fyziky ionizujúceho žiarenia, a materiálového výskumu. Pán prof. Wilhelm sa v tejto súvislosti vyjadril nasledovne (citát z emailovej komunikácie):

“Detekční systémy TIMEPIX patří k nejmodernějším detekčním zařízením ionizujícího záření, ale jejich reálné využití významně rozšiřuje informační obsah experimentálních dat. Chci pouze zdůraznit, že práce doc. Šagátovej jsou na špičce využívání těchto technologií, a to nejen v evropském, ale i světovém srovnání.”

### 4. Ďalšie špecifické kritériá, ktoré potvrdzujú, že menovaná je uznávanou vedeckou osobnosťou

Inauguračná komisia je toho názoru, že túto skutočnosť najlepšie vystihujú a dokumentujú nasledovné pozvané prednášky žiadateľky.

- 8. 2. 2005, 74. seminár ÚTEF ČVUT v Prahe, Experimental analysis of the space charge distribution in radiation detectors based on semi-insulating GaAs;
- 30. 5. 2006, 124. seminár ÚTEF ČVUT v Prahe, Radiačná odolnosť semiizolačných GaAs detektorov voči neutrónom;
- 21.11. 2013, Regular seminar at the Institute of Experimental Physics, Faculty of Physics, University of Warsaw, Applied Nuclear Research at INPE SUT in Bratislava;
- 24.9. 2015, French-Czech-Slovak Summer Seminar „Progressive materials in nuclear power engineering and under irradiation effects“, September 21-25, 2015, Kočovce, Material degradation by electrons;

- 26.11. 2015, International conference "Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science 2015" SURFINT SREN IV, Florence, Italy, 23.-26.11.2015; GaAs Radiation Sensor Improvement by Low Doses of Gamma-rays, Neutrons and Electrons;
- 26.11. 2017, International conference "Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science 2017" SURFINT SREN V, Florence, Italy, 20.-23.11.2017, From single GaAs detector to sensor for radiation imaging camera;
- 5.2. 2019, European XFEL, Schenefeld, Nemecko, From Single GaAs Detector to Pixelated Sensor for Radiation Imaging Camera;
- 14-18.10. 2019, Misia ako Expert IAEA na bezpečnú prevádzku pracovísk s radiačnou technológiou, Vinča Institute of Nuclear Sciences, Laboratory for Radiation Chemistry and Physics "Gamma", Belgrade, Srbsko.

## **E. Hodnotenie návrhu na vymenovanie za profesorku oponentami**

Všetky tri oponentské posudky sú kladné s odporúčaním vymenovať uchádzačku za profesorku v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Fyzikálne inžinierstvo podľa § 35 ods. 4 zákona č. 269/2018 Z. z. Z oponentských posudkov vyberáme:

prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD. – citát záverečného stanoviska:

Po komplexnom zhodnotení doručeného materiálu k inauguračnému konaniu, výsledkov pedagogickej, vedecko-výskumnej a publikačnej, a ostatnej činnosti konštatujem, že doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD. významne prekračuje všetky minimálne povinné požiadavky na získanie titulu docent a titulu profesor na STU v Bratislave, odbory habilitačného a inauguračného konania: *Elektronika, Fyzikálne inžinierstvo, Jadrová energetika, Teoretická elektrotechnika*, schválené Vedeckou radou STU 22.2.2021. Preukazuje vysokú odbornú vedecko-výskumnú a pedagogickú spôsobilosť v odbore *Fyzikálne inžinierstvo*. Na základe uvedeného hodnotenia a v súlade s vyhláškou MŠVVŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, **ODPORÚČAM vymenovať doc. Ing. Andreu Šagátovú, PhD. za profesorku v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „Fyzikálne inžinierstvo“.**

prof. RNDr. Branislav Sitár, DrSc. – citát zo záveru posudku:

Na základe získaných informácií z predložených materiálov a dokladov konštatujem, že doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD. spĺňa požadované kritériá na udelenie titulu profesor. Odporúčam, aby bola doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD. po úspešnom inauguračnom konaní v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 vymenovaná za profesorku.

prof. Ing. Ivan Wilhelm, CSc. – citát zo záveru posudku:

Záverem chci shrnúť, že doc. A. Šagátová je vyvrátenou osobnosťou, ktorá je nielen odborníčkou, ale i loajálnou osobnosťou. Svojí dosavadnými aktivitami dokazuje nielen spôsobilosť viesť projekty v oblasti fyzikálneho inžinierstva na vysokú odbornú úroveň, ale i loajálny vzťah k fakulte a univerzite. Plne doporučujem vymenovať doc. Ing. Andreu Šagátovú, PhD., profesorkou fyzikálneho inžinierstva.

## **F. Hodnotenie inauguračnej prednášky**

Žiadateľka doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD. vo svojej inauguračnej prednáške predstavila vývoj radiačných kamier „TIMEPIX“ pre novú generáciu digitálnej rádiografie. Vysvetlila ich pôvod v hybridných multi-pixelových detektoroch používaných v CERNe. Venovala sa ich aplikáciám pre zobrazovanie v medicíne a v priemysle, ako aj ich využitiu pre mapovanie zmiešaných radiačných polí. Špecifikovala vlastný prínos do odboru spočívajúci vo vývoji nových typov (= na báze nových materiálov) polovodičových senzorov pre TIMEPIX kamery, vo výskume ich radiačnej odolnosti a charakterizácii ich spektrometrických parametrov.

Žiadateľka pohotovo a správne reagovala na otázky položené v rámci verejnej diskusie k inauguračnej prednáške.

Svojou inauguračnou prednáškou jednoznačne preukázala tak odbornú erudíciu, ako aj náležité pedagogické schopnosti.

## **G. Stanovisko Vedeckej Rady Fakulty elektrotechniky a informatiky STU**

Inauguračná komisia konštatuje, že doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD. spĺňa interné kritériá Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave na vymenovanie za profesora. Inauguračná komisia v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor a v zmysle príslušných vnútorných predpisov a smerníc STU (Smernica rektora číslo 6/2021 – SR “Pravidlá a postupy na uskutočňovanie habilitačných konaní a inauguračných konaní na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave” zo dňa 19. 08. 2021), po preštudovaní predložených dokladov a na základe ich odborného posúdenia, po zhodnotení úrovne inauguračnej prednášky a zohľadnení komplexného profilu žiadateľky predkladá predsedovi Vedeckej rady FEI STU návrh:

**doc. Ing. Andrey Šagátovej, PhD.**

na vymenovanie za profesorku v odbore habilitačného konania a inauguračného konania  
Fyzikálne inžinierstvo.

Hlasovanie: tajné

Počet oprávnených členov VR FEI STU:	27
Počet prítomných členov VR FEI STU:	22
Počet hlasujúcich členov VR FEI STU:	22
Počet kladných hlasov:	21
Počet záporných hlasov:	0
Počet hlasov zdržal sa:	1

### **Uznesenie č. 3/3**

Vedecká rada FEI STU schvaľuje tajným hlasovaním návrh na vymenovanie doc. Ing. Andrey Šagátovej, PhD. za profesorku v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Fyzikálne inžinierstvo.

## **Uznesenie č. 4/3**

Vedecká rada FEI STU konštatuje, že v celom priebehu inauguračného konania doc. Ing. Andrey Šagátovej, PhD. bol dodržaný postup ustanovený vyhl. MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

V Bratislave 27.06. 2025



prof. Ing. Vladimír Kutiš, PhD.  
dekan FEI STU