

## Stručná charakteristika uchazeče k habilitačnímu řízení na ČVUT v Praze

---

Uchazeč: Ing. Milan Štefánik, PhD.

### A) V oblasti pedagogické

- 1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci:
  - Ing. Milan Štefánik, PhD. je schváleným školitelem pro postgraduální studium od r. 2018.
  - je školitelem jednoho doktoranda (doktorand Ing. Ján Kozic – doktorská zk. plánovaná v r. 2023).
  - je školitel -specialista za ÚJF AV ČR jednoho doktoranda (doktorand Ing. Martin Ansorge – doktorská zk. v r. 2021).
- 2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl:  
Ing. Milan Štefánik, PhD. vedl 5 diplomových a 10 bakalářských úspěšně obhájených prací.
- 3) Jeden nejvýznamnější počín uchazeče v oblasti výuky:  
Zavedení nového výukového směru – neutronové aplikace a s tím i spojené nové předměty v magisterském studiu 17SPEK- Gama spektrometrie a 17NAA – neutronová aktivační analýza v magisterském studiu.
- 4) Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech:

V uplynulých čtyřech semestrech získal Ing. Štefánik špičkové hodnocení jednotlivých předmětů: 1, 1, 1.2, 1.25, v roce 2018/19 získal od studentů ocenění Zlatá křída, jako jeden z nejúspěšnějších učitelů FJFI.

### B) V oblasti tvůrčí

- 1) Tři významné původní výsledky tvůrčí činnosti nebo arch. či uměl. realizace:
  - a) Stanovování neutronových spekter zdrojové reakce indukované protony na beryliu, tj. málo prozkoumané zdrojové reakce  $p+Be$  zejména v energetické oblasti vyznačující se nedostatkem empirických dat (nad 20 MeV) – výsledky publikované v několika člancích v časopisech *Radiation Physics and Chemistry*, *Fusion Engineering and Design*, *Radiation Protection and Dosimetry*, *Nuclear Data Sheets*  
Výsledky využité pro infrastrukturu CANAM a část výsledků využita IAEA pro systém NDS, IAEA projekt „Excercise REAL-201X“ a pro infrastrukturu RADNEXT.
  - b) Stanovování neutronových spekter zdrojové reakce indukované deuteronu na beryliu, tj. málo prozkoumané zdrojové reakce  $d+Be$  v energetické oblasti vyznačující se nedostatkem empirických dat (nad 10 MeV) – výsledky publikované v několika člancích v časopisu *Radiation Physics and Chemistry*

c) Stanovování účinných průřezů reakcí indukovaných neutrony, resp. deuterony na vybraných materiálech relevantních pro energetiku – spoluautor několika publikací publikovaných např. v

*Nuclear Physics A, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, Applied Radiation and Isotopes, Physical Review C*

Výsledky využití pro databázi EXFOR a knihovnu IRDFF.

d) Rozvoj neutronových aplikací (NAA) na výzkumných reaktorech nízkého výkonu, multidisciplinární využití NAA mimo jaderné a fyzikální obory, propojování jaderných věd s přírodními vědami (např. archeologie nebo geologie), společenskými vědami (antropologie nebo ochrana kulturního dědictví) a humanitními vědami (orientální vědy, historie) – výsledky publikované v několika článcích v časopisech *Radiation Physics and Chemistry, Applied Radiation and Isotopes*

- 2) H index s vyloučením autocitací:  
9 (WOS) / 9 (Scopus)
- 3) Počet citací WOS/ Scopus/ohlasů arch. díla, vždy s vyloučením autocitací:  
275 (WOS) / 269 (Scopus)
- 4) Mobilita (pobyt na zahraničním pracovišti – místo, délka a výsledek pobytu):
  - Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia, 2009 – 3 měsíce – analýza aktivačních měření pro určování štěpných výtěžků a ozařovací experimenty.
- 5) Dva nejvýznamnější grantové projekty, kde byl uchazeč v pozici řešitel či spoluřešitel (navrhovatel či spolunavrhovatel):
  - ADAR - Accelerator Driven Advanced Reactor (Inter-Action Excellence, MŠMT, reg. číslo: LTAUSA18198), 2019-2022 – spoluřešitel za ÚJF AV ČR.
  - Projekt MŠMT velké výzkumné infrastruktury - VR-1 – Školní reaktor pro výzkumnou činnost, LM2015053 (2016-2019) a LM2018118 (2020-2022) – spoluřešitel.
- 6) Příklad(y) uplatnění výsledků uchazeče v praxi:
  - Výsledky měření reakčních rychlostí i neutronového spektra zdrojové reakce  $p(35)+Be$  jsou zahrnuty do systému NDS Mezinárodní agentury pro atomovou energii IAEA, byly využity v rámci IAEA projektu „Neutron Spectral Adjustment Exercise REAL-201X“.
  - Výsledky měření neutronových spekter zdrojové reakce  $p+Be$  jsou využity v rámci projektu RADNEXT (RADiation facility Network for the EXploration of effects for indusTry and research), což je infrastruktura zpřístupňující zdroje vybraných výzkumných pracovišť ve světě pro komerční firmy za účelem testování radiační odolnosti elektroniky.
  - Mnoho výsledky měření účinných průřezů je unikátních a je již součástí standardních knihoven jaderných IRDFF nebo EXFOR, např. reakce na Tm, Au, Bi.
  - Spolupráce s Archeologickým ústavem ARUB AV ČR Brno na zavedení neutronové aktivační analýzy do výzkumu v antropologii.
- 7) Nejvýznamnější uznání komunitou (vč. ocenění v arch. či uměl soutěži):

Čestné uznání ÚJV Řež, a.s., za disertační práci „Experimentálne stanovenie spektier urýchľovačom riadených neutrónových generátorov“ (2015).  
Uchazeč se podílel na publikaci k vyzvané přednášce:  
- J. Kučera, M. Štefánik, P. Veselka: Fluorine determination in biological and

environmental samples with INAA using fast neutrons from a p(19 MeV)+Be neutron generator, International Conference on Radioanalytical and Nuclear Chemistry (RANC-2019), Budapest, Hungary, 2019

8) Nejvýznamnější počin služby komunitě:

- Předseda organizačního výboru konferencí „Šimáně: Czech-Slovak Conference on Nuclear Engineering“ v letech 2016 až 2022
- Konference Šimáně-2016 až Šimáně-2022
- Recenzní posudky pro vědecké časopisy:
  - Radiation Physics and Chemistry
  - Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry
  - Fusion Engineering and Design
  - EPJ-A (European Physical Journal - A: Hadrons and Nuclei)
  - Annals of Nuclear Engineering
  - IEEE Transaction on Nuclear Science
  - Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science

V Praze dne

Habilitační komise:

Předseda:

Členové:

VLADIMÍR NEČAS V. m  
MARIE DAVÍDKOVÁ Davidková  
Tomáš Čecholák Čecholák  
Jan JOHN Jan  
DANA DRÁBOVÁ Drábová