

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

---

Uchazeč: **RNDr. Miloslav Vlasák, Ph.D.**

### A) V oblasti pedagogické

- 1) Počet doktorandů, pro které byl uchazeč ustanoven školitelem resp. školitelem specialistou a kteří úspěšně obhájili disertační práci:  
**1 x školitel specialista/konzultant:**  
F. Roskovec, *Goal-oriented a posteriori error estimates and adaptivity for the numerical solution of partial differential equations*, školitel: V. Dolejší, disertační práce obhájena v roce 2019 na MFF UK
- 2) Počet obhájených diplomových/bakalářských prací, které uchazeč vedl: 1/2  
F. Roskovec, *Numerické řešení nelineárních problémů konvekce-difuze pomocí adaptivních metod*, školitel: M. Vlasák, diplomová práce obhájena v roce 2014 na MFF UK  
F. Roskovec, *Superkonvergence pro časové diskretizace pomocí nespojitě Galerkinovy metody*, školitel: M. Vlasák, bakalářská práce obhájena v roce 2012 na MFF UK  
M. Košťál, *Numerical integration of Hamiltonian systems*, školitel: M. Vlasák, bakalářská práce obhájena v roce 2019 na MFF UK
- 3) Jeden nejvýznamnější počín uchazeče v oblasti výuky:  
zavedení cvičení k povinnému předmětu Nelineární funkcionální analýza (od letního semestru 2012/2013)
- 4) Hodnocení uchazeče ve studentské anketě v posledních 4 semestrech:  
Dle anketního systému ČVUT: průměr za zimu 2020/2021: **1,85**, za léto 2020/2021: **1,73**, za zimu 2021/2022: **2,00**, za léto 2021/2022: **nehodnoceno**, za zimu 2022/2023: **1,19**, s řadou pozitivních slovních komentářů v anketě.

### B) V oblasti tvůrčí

- 1) Tři významné původní výsledky tvůrčí činnosti nebo arch. či uměl. realizace:
  - V. Kučera, M. Vlasák: A priori diffusion-uniform error estimates for nonlinear singularly perturbed problems: BDF2, midpoint and time DG. ESAIM, Math. Model. Numer. Anal. 51, no. 2, 537-563 (2017)
  - M. Balázsová, M. Feistauer, M. Vlasák: Stability of the ALE space-time discontinuous Galerkin method for nonlinear convection-diffusion problems in time-dependent domains. ESAIM, Math. Model. Numer. Anal. 52, no. 6, 2327-2356 (2018)
  - V. Dolejší, F. Roskovec, M. Vlasák: A posteriori error estimates for parabolic problems. SIAM J. Numer. Anal. 59, no. 3, 1486-1509 (2021)
- 2) H index s vyloučením autocitací: **4**  
Články [1]: počet citací 9 (12), [2]: 10, [4]: 8 (9), [5]: 2 (10),  
Proceedings PANM [3]: 5  
Číslování článků viz Seznam publikací, zdroj počtu citací WOS
- 3) Počet citací WOS/ Scopus/ohlasů arch. díla, vždy s vyloučením autocitací a autocitací spoluautorů:  
**44 citací ve WOS**

- 4) Mobilita (pobyt na zahraničním pracovišti – místo, délka a výsledek pobytu):  
1 pobyt  
INRIA (National Institute for Research in Digital Science and Technology) tým SERENA, Paříž,  
Francie, délka 3 měsíce v roce 2022
- 5) Dva nejvýznamnější grantové projekty, kde byl uchazeč v pozici řešitel či  
spoluřešitel (navrhovatel či spolunavrhovatel): uchazeč byl řešitelem 1 projektu, byl  
členem týmu řady dalších projektů
- Analýza a aplikace metod vyššího řádu přesnosti pro řešení problémů dynamiky stlačitelných  
tekutin, GAUK 10209, (2009-2010, hlavní řešitel)
- 6) Příklad(y) uplatnění výsledků uchazeče v praxi:  
Výsledky numerické analýzy lze uplatnit např. při ohodnocování opcí na finančních  
tržích při semiimplicitním řešení Mertonova modelu (jakožto rozšíření standardního  
Black-Scholesova modelu)  
Tím se výrazně sníží obtížnost a výpočetní náročnost úlohy, viz článek J. Hozman, T. Tichý, M.  
Vlasák: DG method for pricing European options under Merton jump-diffusion model. Appl. Math. 64,  
no. 5, 501-530 (2019)
- 7) Nejvýznamnější uznání komunitou (vč. ocenění v arch. či uměl. soutěži):  
Zvaná přednáška na konferenci Programy a algoritmy numerické matematiky 18 (PANM 18), 2016,  
Janov nad Nisou.  
M. Vlasák, *Time discretizations for evolution problems*, PANM 18, 2016
- 8) Nejvýznamnější počín služby komunitě:  
více než 15 recenzí pro renomované impaktované časopisy  
např. Journal of Scientific Computing, SIAM Journal of Scientific Computing, Applied Numerical  
Mathematics, Numerical Functional Analysis and Optimization

**V Praze dne 19. června 2023**

**Habilitační komise:**

**Předseda:**



**Členové:**

