

B. Podklady pro habilitační a jmenovací řízení (kvantitativní hodnocení)

Uchazeč: Mgr. Jan Stebel, Ph.D.

Podpis:



Hodnocené období: 2009-2018

B1. Vědecko-výzkumná činnost

Typ aktivity	kvantif. koef.	počet	body
monografie (výstava arch. prací) zahranič.	10 – 20		
samostat. kapitola v mezinár. monografii	3 – 6		
monografie (výstava arch. prací) ČR	7 – 12		
samostat. kapitola v české monografii	2 – 4		
článek v mezinár. recenzovaném časopise	3 – 10	17	45,32
příspěvek na mezinár. konf. (ve sborníku)	2 – 4	4	9,33
průmyslem potvrzené použití – zahr.	5 – 10		
realiz. dílo většího rozsahu – zahr.	5 – 10		
průmyslem potvrzené použití - ČR	2 – 5		
realiz. dílo většího rozsahu – ČR	2 – 5		
citace zahraniční	6	56	126
citace ČR	2		
uvedení realiz. díla v odb. publ. – zahr.	6		
uvedení realiz. díla v odb. publ. - ČR	2		
úspěšný projekt uplat. v mezinár. soutěži	10 – 15		
úspěšný projekt uplat. v české soutěži	7 – 12		
původní článek v českém věd. a odb. čas.	3		
odborný článek referativní nebo populariz	1		
pův. příspěvek na čes. konf. (ve sborníku)	2		
oponovaná výzkumná zpráva	1 – 3		
ochranný dokument (vyn., pat., lic.)	5		

udělený grant zahraniční	5 – 10		
udělený grant externí ČR	2 – 4		
spoluř. zahraničního grantu	3 – 6		
spoluř. grantu ČR	1 – 2	1	2
realizované dílo	1 – 7	1	3,46
jiná aktivita	1 – 4	3	4
Vědecko-výzkumná činnost celkem			190,11

B2. Pedagogická a vzdělávací činnost

Typ aktivity	kvantif. koef.	počet	body
přednášení v řád. studiu min. 2 hod/týd.	2/sem.	18	31,5
pravidelná cv. min. 2 hod/týd.	0,5/sem.	12	5,5
vedení studentského projektu	0,5/sem.	2	1
zavedení nového předmětu v řád. studiu	4	3	10
Vysokoškolská učebnice	6 – 10		
Vysokoškolská skripta předn./cvičení	6 / 4		
středoškolská učebnice	2 – 5		
jiná knižní publikace, didakt. pomůcka	3 – 6		
překlad učebnice	3		
výukový film, video, výukový software	3		
úspěšný doktorand nebo aspirant	8		
vedení doktoranda před/po dokt. zkoušce	2/4		
stážista se závěrečnou prací	1		
vedení oceněné studentské práce	1		
vedení obhájené diplomové práce	1/dípl.		
garant doktor. PGS, člen obor. rady PGS	3		
vedoucí výzkumného nebo projekt. týmu	4		
vedoucí katedry, ředitel ústavu	3		
Pedagogická a vzdělávací činnost celkem			48

B1 - Vědecko-výzkumná činnost celkem		190,11
B2 -Pedagogická a vzdělávací činnost celkem		48
CELKEM *)		238,11

*) Doporučený limit pro zahájení habilitačního řízení: 100 bodů / 5 let.

Doporučený limit pro zahájení jmenovacího řízení: 200 bodů / 5 let.

Zdůvodnění bodového hodnocení

Poznámky k bodování článků

- Časopisy jsou bodovány dle ranku (<https://jcr.incites.thomsonreuters.com>): Q1 => 10 bodů, Q2 => 8 bodů, Q3 => 6 bodů, Q4 => 4 body, bez IF => 3 body.
- Spoluautorský podíl je stanoven rovným dílem dle počtu autorů.

Článek v mezinárodním recenzovaném časopise

- [1] Haslinger, J., Mäkinen, R.A.E., Stebel, J. Shape optimization for Stokes problem with threshold slip boundary conditions. *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S*, **10** (6), pp. 1281-1301, 2017. DOI: 10.3934/dcdss.2017069
 - IF 0,781, rank Q3, podíl $1/3 \Rightarrow 6 \cdot 1/3 = 2$ body
- [2] Haslinger, J., Stebel, J. Stokes problem with a solution dependent slip bound: Stability of solutions with respect to domains. *ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*, **96** (9), pp. 1049-1060, 2016. DOI: 10.1002/zamm.201500117
 - IF 1,332, rank Q2/Q3, podíl $1/2 \Rightarrow 7 \cdot 1/2 = 3,5$ bodu
- [3] Lukáčová-Medvid'ová, M., Mizerová, H., She, B., Stebel, J. Error analysis of finite element and finite volume methods for some viscoelastic fluids. *Journal of Numerical Mathematics*, **24** (2), pp. 105-123, 2016. DOI: 10.1515/jnma-2014-0057
 - IF 0,405, rank Q4, podíl $1/4 \Rightarrow 4 \cdot 1/4 = 1$ bod
 - 1 citace dle Scopus => $6 \cdot 1/4 = 1,5$ bodu
- [4] Giusti, S.M., Sokołowski, J., Stebel, J. On Topological Derivatives for Contact Problems in Elasticity. *Journal of Optimization Theory and Applications*, **165** (1), pp. 279-294, 2015. DOI: 10.1007/s10957-014-0594-7
 - IF 1,289, rank Q2/Q3, podíl $1/3 \Rightarrow 7 \cdot 1/3 = 2,33$ body
 - 1 citace dle Scopus => $6 \cdot 1/3 = 2$ body
- [5] Sokołowski, J., Stebel, J. Shape optimization for non-Newtonian fluids in time-dependent domains. *Evolution Equations and Control Theory*, **3** (2), pp. 331-348, 2014. DOI: 10.3934/eect.2014.3.331
 - IF 0,826, rank Q3/Q2, podíl $1/2 \Rightarrow 7 \cdot 1/2 = 3,5$ bodu
- [6] Haslinger, J., Stebel, J., Sassi, T. Shape optimization for Stokes problem with threshold slip. *Applications of Mathematics*, **59** (6), pp. 631-652, 2014. DOI: 10.1007/s10492-014-0077-z
 - IF 0,618, rank Q4, podíl $1/3 \Rightarrow 4 \cdot 1/3 = 1,33$ bodu

- 3 citace dle Scopus = $3 \cdot 6^{1/3} = 6$ bodů
- [7] Feireisl, E., Kreml, O., Nečasová, Š., Neustupa, J., Stebel, J. Incompressible limits of fluids excited by moving boundaries. *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, **46** (2), pp. 1456-1471, 2014. DOI: 10.1137/130916916
 - IF 1,648, rank Q1, podíl $1/5 \Rightarrow 10^{1/5} = 2$ body
 - 1 citace dle Scopus = $6^{1/5} \Rightarrow 1,2$ bodu
- [8] Feireisl, E., Karper, T., Kreml, O., Stebel, J. Stability with respect to domain of the low Mach number limit of compressible viscous fluids. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, **23** (13), pp. 2465-2493, 2013. DOI: 10.1142/S0218202513500371
 - IF 2,86, rank Q1, podíl $1/4 \Rightarrow 10^{1/4} = 2,5$ bodu
 - 1 citace dle Scopus $\Rightarrow 6^{1/4} = 1,5$ bodu
- [9] Feireisl, E., Kreml, O., Nečasová, T., Neustupa, J., Stebel, J. Weak solutions to the barotropic Navier-Stokes system with slip boundary conditions in time dependent domains. *Journal of Differential Equations*, **254** (1), pp. 125-140, 2013. DOI: 10.1016/j.jde.2012.08.019
 - IF 1,988, rank Q1, podíl $1/5 \Rightarrow 10^{1/5} = 2$ body
 - 9 citací dle Scopus $\Rightarrow 9 \cdot 6^{1/5} = 10,8$ bodu
- [10] Hirn, A., Lanzendörfer, M., Stebel, J. Finite element approximation of flow of fluids with shear-rate- and pressure-dependent viscosity. *IMA Journal of Numerical Analysis*, **32** (4), pp. 1604-1634, 2012. DOI: 10.1093/imanum/drr033
 - IF 1,703, rank Q1, podíl $1/3 \Rightarrow 10^{1/3} = 3,33$ body
 - 8 citací dle Scopus $\Rightarrow 8 \cdot 6^{1/3} = 16$ bodů
- [11] Stebel, J. On shape stability of incompressible fluids subject to Navier's slip condition. *Journal of Mathematical Fluid Mechanics*, **14** (3), pp. 575-589, 2012. DOI: 10.1007/s00021-011-0086-6
 - IF 1,106, rank Q3, podíl 1 $\Rightarrow 6$ bodů
 - 2 citace (1 Scopus, 1 monografie) $\Rightarrow 2 \cdot 6 = 12$ bodů
 - Citace v monografii: Straughan, B. *Convection with Local Thermal Non-Equilibrium and Microfluidic Effects*. Advances in Mechanics and Mathematics, vol. **32**, 314 pages. Springer, 2015. ISBN: 978-3-319-13529-8, DOI: 10.1007/978-3-319-13530-4
- [12] Sokołowski, J., Stebel, J. Shape sensitivity analysis of time-dependent flows of incompressible non-Newtonian fluids. *Control and Cybernetics*, **40** (4), pp. 1077-1097, 2011. Dostupné z URL: http://control.ibspan.waw.pl:3000/contents/export?filename=2011-4-10_Sokolowski_Stebel.pdf

- bez IF, podíl $\frac{1}{2} \Rightarrow 3 \cdot \frac{1}{2} = 1,5$ bodu
 - 2 citace dle Scopus $\Rightarrow 2 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2} = 6$ bodů
- [13] Lanzendörfer, M., Stebel, J. On a mathematical model of journal bearing lubrication. *Mathematics and Computers in Simulation*, **81** (11), pp. 2456-2470, 2011. DOI: 10.1016/j.matcom.2011.03.011
- IF 1,218, rank Q3/Q3/Q2, podíl $\frac{1}{2} \Rightarrow 6 \cdot \frac{1}{2} = 3$ body
 - 1 citace dle Scopus $\Rightarrow 6 \cdot \frac{1}{2} = 3$ body
- [14] Lanzendörfer, M., Stebel, J. On pressure boundary conditions for steady flows of incompressible fluids with pressure and shear rate dependent viscosities. *Applications of Mathematics*, **56** (3), pp. 265-285, 2011. DOI: 10.1007/s10492-011-0016-1
- IF 0,618, rank Q4, podíl $\frac{1}{2} \Rightarrow 4 \cdot \frac{1}{2} = 2$ body
 - 11 citací dle Scopus $\Rightarrow 11 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2} = 33$ bodů
- [15] Haslinger, J., Stebel, J. Shape optimization for Navier-Stokes equations with algebraic turbulence model: Numerical analysis and computation. *Applied Mathematics and Optimization*, **63** (2), pp. 277-308, 2011. DOI: 10.1007/s00245-010-9121-x
- IF 1,236, rank Q2, podíl $\frac{1}{2} \Rightarrow 8 \cdot \frac{1}{2} = 4$ body
- [16] Feireisl, E., Neustupa, J., Stebel, J. Convergence of a Brinkman-type penalization for compressible fluid flows. *Journal of Differential Equations*, **250** (1), pp. 596-606, 2011. DOI: 10.1016/j.jde.2010.09.031
- IF 1,988, rank Q1, podíl $\frac{1}{3} \Rightarrow 10 \cdot \frac{1}{3} = 3,33$ bodů
 - 15 citací dle Scopus $\Rightarrow 15 \cdot 6 \cdot \frac{1}{3} = 30$ bodů
- [17] Bulíček, M., Haslinger, J., Málek, J., Stebel, J. Shape optimization for Navier-Stokes equations with algebraic turbulence model: Existence analysis. *Applied Mathematics and Optimization*, **60** (2), pp. 185-212, 2009. DOI: 10.1007/s00245-009-9066-0
- IF 1,236, rank Q2, podíl $\frac{1}{4} \Rightarrow 8 \cdot \frac{1}{4} = 2$ body

Příspěvek na mezinárodní konferenci (ve sborníku)

- Březina, J., Stebel, J. Analysis of model error for a continuum-fracture model of porous media flow. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, **9611**, pp. 152-160, 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-40361-8_11
- podíl $\frac{1}{2} \Rightarrow 4 \cdot \frac{1}{2} = 2$ body

- Giusti, S.M., Sokołowski, J., Stebel, J. Topology design of elastic structures for a contact model. In *Lecture Notes in Computational Science and Engineering*, **101**, pp. 203-220, 2014.
DOI: 10.1007/978-3-319-08025-3__6
 - podíl $1/3 \Rightarrow 4 * 1/3 = 1,33$ bodu
- Sokołowski, J., Stebel, J. Shape sensitivity analysis of incompressible non-Newtonian fluids. In *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, **391** AICT, pp. 427-436, 2013.
DOI: 10.1007/978-3-642-36062-6_43
 - podíl $1/2 \Rightarrow 4 * 1/2 = 2$ body
 - 1 citace dle Scopus $\Rightarrow 6 * 1/2 = 3$ body
- Stebel, J. Finite element approximation of Stokes-like systems with implicit constitutive relation. In D. Ševčovič A. Handlovičová, Z. Minarechová, editor, *ALGORITMY 2012 - 19th Conference on Scientific Computing, September 9 – 14, 2012*. Slovak University of Technology in Bratislava, Publishing House of STU, 2012. WOS:000363269300030
 - podíl 1 $\Rightarrow 4$ body

Spoluřešitel grantu ČR

- GA 201/09/0917 „Matematická a počítačová analýza evolučních procesů v nelineárních viskoelastických tekutinách“ (2009-2013) – standardní projekt GAČR, hlavní příjemce UK MFF, spolupříjemci ČVUT FS a MÚ AV ČR, v.v.i.
 - spoluřešitel za MÚ AV ČR, v.v.i., přidělená dotace 977 tis. Kč (celý projekt 10651 tis. Kč.)
 - hodnocení projektu: V-Vynikající, 165 výsledků v RIV
 - **2 body**

Realizované dílo

- Software Flow123d – spoluautor verzí 1.7.0 (podíl 1/3), 1.8.0 (podíl 1/5) a 1.8.2 (podíl 1/3) registrovaných v RIV:
 - P. Exner, J. Březina, J. Stebel. Flow123d – version 1.8.2 (2014).
Dostupné z URL: <http://flow123d.github.io/#release-1.8.2>, záznam v RIV: <https://www.rvvi.cz/riv?s=rozsirene-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=RIV%2F46747885%3A24620%2F14%3A%230000549%21RIV15-MPO-24620>
 - J. Březina, J. Stebel, P. Exner, J. Hnídek, J. Šístek. Flow123d – version 1.8.0 (2013). Dostupné z URL: <http://flow123d.github.io/#release-1.8.0>, záznam v RIV: <https://www.rvvi.cz/riv?s=rozsirene-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=RIV%2F46747885%3A24620%2F13%3A%230000246%21RIV14-TAO-24620>
 - J. Březina, J. Stebel, J. Hnídek. Flow123d 1.7.0 (2012).
Dostupné z URL: <http://flow123d.github.io/#release-1.7.0>, záznam v RIV: <https://www.rvvi.cz/riv?>

[s=rozsirene-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=RIV%2F46747885%3A24620%2F12%3A%230000022%21RIV13-MPO-24620](https://rozsirene-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=RIV%2F46747885%3A24620%2F12%3A%230000022%21RIV13-MPO-24620)

- $4 \cdot (1/3 + 1/5 + 1/3) = 3,46$ bodů

Jiné aktivity

- Řešitel interních projektů SGS na FM TUL v letech 2013-2017 s celkovou dotací 7549 tis. Kč. => **2 body**
- Recenzent odborných časopisů Applications of Mathematics, Journal of Evolution Equations, SIAM Journal on Control and Optimization, Journal of Differential Equations, Nonlinear Analysis: Real World Applications => **1 bod**
- Člen redakční rady časopisu Applications of Mathematics => **1 bod**

Přednáška v řádném studiu min. 2 hod./týden

- NTI/MBT1 vyučován v ZS 2012/2013 => **2 body**
- NTI/MBT2 vyučován v LS 2012/2013 => **2 body**
- NTI/INM vyučován v ZS 2012/2013, 2013/2014, 2016/2017 => $3 \cdot 2 = 6$ bodů
- NTI/IAM vyučován v LS 2012/2013, 2013/2014, 2016/2017 => $3 \cdot 2 = 6$ bodů
- NTI/AMA vyučován v ZS 2013/2014 (1/3 semestru), 2014/2015 (1/3 semestru), 2015/2016 (vyučována česká a anglická varianta, $1/3 + 1/2$ semestru), dotace 3 hod./týden => $3 \cdot (1/3 + 1/3 + 1/3 + 1/2) = 4,5$ bodu
- NTI/AMI vyučován v ZS 2014/2015, 2015/2016 => $2 \cdot 2 = 4$ body
- NTI/LADM vyučován v ZS 2016/2017, 2017/2018 => $2 \cdot 2 = 4$ body
- NTI/MKP vyučován v ZS 2016/2017 ($1/2$ semestru), 2017/2018 ($1/2$ semestru) => $2 \cdot 2 \cdot 1/2 = 2$ body
- NTI/NMPT vyučován v ZS 2017/2018 ($1/2$ semestru) => $2 \cdot 1/2 = 1$ bod

Pravidelná cvičení min. 2 hod./týden

- NTI/MBT1 vyučován 2012/2013 => **0,5 bodu**
- NTI/MBT2 vyučován v LS 2012/2013 => **0,5 bodu**
- NTI/INM vyučován v ZS 2012/2013, 2013/2014, 2016/2017 => $3 \cdot 0,5 = 1,5$ bodu
- NTI/IAM vyučován v LS 2012/2013, 2013/2014, 2016/2017 => $3 \cdot 0,5 = 1,5$ bodu
- NTI/AMI vyučován v ZS 2014/2015, 2015/2016 => $2 \cdot 0,5 = 1$ bod
- NTI/MKP vyučován v ZS 2016/2017 ($1/2$ semestru) => $0,5 \cdot 1/2 = 0,25$ bodu
- NTI/NMPT vyučován v ZS 2017/2018 ($1/2$ semestru) => $0,5 \cdot 1/2 = 0,25$ bodu

Vedení studentského projektu

- M. Sucharda: Generování výpočetních sítí pro filtry, ZS a LS 2013/2014 => $2 \cdot 0,5 = 1$ bod

Zavedení nového předmětu v řádném studiu

- NTI/AMI, NTI/LADM, NTI/NMPT (2 garanti) => $4 + 4 + 2 = 10$ bodů

Institute of Mathematics CAS, v. v. i.

Žitná 25, 115 67 Praha 1
Czech Republic



Prague, 10th April 2018

To whom it may concern:

This is to confirm that **dr. Jan Stebel** from the Technical university of Liberec has been working for the journal Applications of Mathematics published by the Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences as a **member of the editorial board since 1 July 2014**. So far he communicated review processes of 7 papers. He also serves for this journal as a reviewer and since 2010 he prepared 8 referee reports.

Sincerely

Tomáš Vejchodský
deputy director