



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

ÚSTAV MECHANIKY TĚLES, MECHATRONIKY A BIOMECHANIKY

INSTITUTE OF SOLID MECHANICS, MECHATRONICS AND BIOMECHANICS

PODKLADY K HABILITAČNÍMU ŘÍZENÍ

RESOURCE DOCUMENTS FOR THE HABILITATION PROCEEDING

OBOR HABILITACE: APLIKOVANÁ MECHANIKA

BRANCH OF HABILITATION: APPLIED MECHANICS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Petr Kubík, Ph.D.

BRNO 2025

Obsah

1. Pedagogická činnost (po absolvování doktorského studia)	3
1.1. Přímá výuka	3
1.2. Vedení obhájených závěrečných prací	3
1.2.1. Bakalářské práce.....	3
1.2.2. Diplomové práce	3
2. Vědecko-výzkumná činnost.....	4
2.1. Publikace ve vědeckém časopise s impakt faktorem	4
2.2. Publikace ve vědeckém časopise bez impakt faktoru	6
2.3. Příspěvek na mezinárodním, evropském nebo národním kongresu, vědecké konferenci, uvedený ve sborníku nebo odborném periodiku.....	6
2.4. Přehled absolvovaných vědeckých, odborných, jak tuzemských, tak i zahraničních stáží.....	10
2.5. Aplikované výsledky	10
2.6. Posudek zahraniční publikace nebo projektu, znalecký posudek, expertíza	11
2.7. Seznam vybraných projektů	11
3. Souhrnný přehled autoevaluačních kritérií	12
3.1. Pedagogická činnost	12
3.2. Vědecko-výzkumná činnost.....	12
4. Vyjádření k bodovému hodnocení	14
5. Vyjádření vztahu k VUT	15

1. Pedagogická činnost (po absolvování doktorského studia)

1.1. Přímá výuka

Pružnost a pevnost I (4PP) 19 semestrů

Metoda konečných prvků
a výpočetní systém ANSYS
(6KP) 2 semestry

Řešení základních úloh
mechaniky těles pomocí
MKP (6KP) 1 semestr

1.2. Vedení obhájených závěrečných prací

1.2.1. Bakalářské práce

- ZÁŘECKÝ, Tomáš. Výpočtové modelování s využitím metod přesíťování v MKP programu Abaqus. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2018, Brno.
- GÁLIS, Róbert. Vliv kombinace prostého namáhání prutů na bezpečnost k meznímu stavu pružnosti. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2021, Brno.

1.2.2. Diplomové práce

- JENÍK, Ivan. Identifikace parametrů elasto-plastických modelů materiálu z experimentálních dat. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2015, Brno.
- NYTRA, Michal. Simulace záпустkového kování pomocí metody konečných prvků. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2019, Brno.
- NOVÁK, Tomáš. Návrh a kontrola parametrů zásobní smyčky linky pro zpracování plechu. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2020, Brno.
- ZBOŘIL, David. Numerická analýza procesu tváření svorky stabilizátoru. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2023, Brno.



prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.
Ředitel Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky.

2. Vědecko-výzkumná činnost

2.1. Publikace ve vědeckém časopise s impakt faktorem*

- Šebek F., Kubík P., Hůlka J., Petruška J., 2016. Strain hardening exponent role in phenomenological ductile fracture criteria. *European Journal of Mechanics A/Solids*, 57, 149–164. ISSN: 0997-7538. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.euromechsol.2015.12.006>.
JIF: 2.846, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 15, citace Scopus: 17, autorský podíl: 40 %.
- Kubík P., Šebek F., Hůlka J., Petruška J., 2016. Calibration of ductile fracture criteria at negative stress triaxiality. *International Journal of Mechanical Sciences*, 108–109, 90–103. ISSN: 0020-7403. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2016.02.001>.
JIF: 2.884, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 50, citace Scopus: 54, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Kubík P., Petruška J., Hůlka J., 2016. Extremely low-stress triaxiality tests in calibration of fracture models in metal-cutting simulation. *Metallurgical and Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science*, 47(11), 5302–5312. ISSN: 1073-5623. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1007/s11661-016-3489-4>.
JIF: 1.874, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 4, citace Scopus: 5, autorský podíl: 40 %.
- Jeník I., Kubík P., Šebek F., Hůlka J., Petruška J., 2017. Sequential simulation and neural network in the stress–strain curve identification over the large strains using tensile test. *Archive of Applied Mechanics*, 87(6), 1077–1093. ISSN: 0939-1533. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1007/s00419-017-1234-0>.
JIF: 1.467, JIF/AIS kvartil: Q3/Q3, citace WoS: 9, citace Scopus: 10, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Petruška J., Kubík P., 2018. Lode dependent plasticity coupled with nonlinear damage accumulation for ductile fracture of aluminium alloy. *Materials and Design*, 137, 90–107. ISSN: 0264-1275. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2017.09.064>.
JIF: 5.77, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 23, citace Scopus: 23, autorský podíl: 45 %.
- Kubík P., Šebek F., Petruška J., 2018. Notched specimen under compression for ductile failure criteria. *Mechanics of Materials*, 125, 94–109. ISSN: 0167-6636. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.mechmat.2018.07.004>.
JIF: 2.958, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 12, citace Scopus: 13, autorský podíl: 45 %.
- Kubík P., Šebek F., Petruška J., Hůlka J., Park N., Huh H., 2018. Comparative investigation of ductile fracture with 316L austenitic stainless steel in small punch tests: Experiments and simulations. *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 98, 186–198. ISSN: 0167-8442. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2018.10.005>.
JIF: 2.848, JIF/AIS kvartil: Q1/Q2, citace WoS: 19, citace Scopus: 19, autorský podíl: 40 %.

* JIF (Journal Impact Factor) a AIS (Article Influence score) dle Clarivate vztahující se k roku vydání publikace. Jsou uvedeny nejvyšší kvartily časopisu, kterých dosáhl v jedné z oborových kategorií, v nichž se časopis nachází. Počet citací je uveden bez autocitací.

- Šebek F., Park N., **Kubík P.**, Petruška J., Zapletal J., 2019. Ductile fracture predictions in small punch testing of cold-rolled aluminium alloy. *Engineering Fracture Mechanics*, 206, 509–525. ISSN: 0013-7944. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2018.11.045>.
JIF: 3.426, JIF/AIS kvartil: Q1/Q2, citace WoS: 14, citace Scopus: 14, autorský podíl: 30 %.
- **Kubík P.**, Šebek F., Zapletal J., Petruška J., Návrat T., 2019. Ductile Failure Predictions for the Three-Point Bending Test of a Complex Geometry Made From Aluminum Alloy. *Journal of Engineering Materials and Technology*, 141(4), 041011. ISSN: 0094-4289. Dostupné z: <https://doi.org/10.1115/1.4044477>.
JIF: 1.144, JIF/AIS kvartil: Q4/Q3, citace WoS: 2, citace Scopus: 3, autorský podíl: 30 %.
- Šebek F., **Kubík P.**, Brabec M., Tippner J., 2020. Modelling of impact behaviour of European beech subjected to split Hopkinson pressure bar test. *Composite Structures*, 245, 112330. ISSN: 0263-8223. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2020.112330>.
JIF: 5.407, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 7, citace Scopus: 11, autorský podíl: 45 %.
- Nytra M., **Kubík P.**, Petruška J., Šebek F., 2020. A Fully Coupled Thermomechanical Damage Analysis of Hot Closed Die Forging Using Finite Element Modeling. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 29(12), 8236–8246. ISSN: 1059-9495. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11665-020-05252-4>.
JIF: 1.819, JIF/AIS kvartil: Q4/Q4, citace WoS: 4, citace Scopus: 4, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., **Kubík P.**, Tippner J., Brabec M., 2021. Orthotropic elastic–plastic–damage model of beech wood based on split Hopkinson pressure and tensile bar experiments. *International Journal of Impact Engineering*, 157, 103975. ISSN: 0734-743X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijimpeng.2021.103975>.
JIF: 4.592, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 6, citace Scopus: 5, autorský podíl: 45 %.
- Vobejda R., Šebek F., **Kubík P.**, Petruška J., 2022. Solution to problems caused by associated non-quadratic yield functions with respect to the ductile fracture. *International Journal of Plasticity*, 154, 103301. ISSN: 0749-6419. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijplas.2022.103301>.
JIF: 9.8, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 6, citace Scopus: 6, autorský podíl: 10 %.
- Šebek F., **Kubík P.**, Petruška J., Návrat T., Zapletal J., 2023. Multiaxial ductile fracture criteria coupled with nonquadratic non-prismatic yield surface in the predictions for a naturally aged aluminium alloy. *International Journal of Fracture*, 239, 41–67. ISSN: 0376-9429. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10704-022-00661-z>.
JIF: 2.2, JIF/AIS kvartil: Q2/Q2, citace WoS: 0, citace Scopus: 0, autorský podíl: 35 %.
- **Kubík P.**, Šebek F., Krejčí P., Brabec M., Tippner J., Dvořáček O., Lechowicz D., Frybort S., 2023. Linear woodcutting of European beech: experiments and computations. *Wood Science and Technology*, 57, 51–74. ISSN: 0043-7719. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00226-022-01442-6>.
JIF: 3.1, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 4, citace Scopus: 3, autorský podíl: 47 %.

- **Kubík P.**, Petruška J., Judas J., Šebek F., 2023. Computational prediction of chevron cracking during multi-pass cold forward extrusion. *Journal of Manufacturing Processes*, 102, 154–168. ISSN: 1526-6125. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.imapro.2023.07.025>.
JIF: 6.1, JIF/AIS kvartil: Q1/Q1, citace WoS: 2, citace Scopus: 2, autorský podíl: 40 %.
- **Kubík P.**, Šebek F., Vand M.H., Brabec M., Tippner J., 2024. Fracture predictions in impact three-point bending test of European beech. *Journal of Wood Science*, 70, 42. ISSN: 1435-0211. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s10086-024-02157-x>.
JIF: 2.2 (2023), JIF/AIS kvartil: Q1/Q1 (2023), citace WoS: 0, citace Scopus: 0, autorský podíl: 40 %.

2.2. Publikace ve vědeckém časopise bez impakt faktoru

- Šebek F., **Kubík P.**, Petruška J., 2015. Prediction of central bursting in the process of forward extrusion using the uncoupled ductile failure models. *Advances in Materials and Processing Technologies*, 1(1–2), 43–48. ISSN: 2374-068X. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1080/2374068X.2015.1111703>.
citace Scopus: 3, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., **Kubík P.**, Petruška J., 2015. Chevron crack prediction using the extremely low stress triaxiality test[†]. *MM Science Journal*, 2015(June), 617–621. ISSN: 1803- 1269. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.17973/MMSJ.2015_06_201518.
citace Scopus: 1, autorský podíl: 40 %.

2.3. Příspěvek na mezinárodním, evropském nebo národním kongresu, vědecké konferenci, uvedený ve sborníku nebo odborném periodiku.

- Hůlka J., **Kubík P.**, Petruška J., 2010. Calibration of four fracture models and ductile fracture simulation possibility. *Engineering Mechanics 2010*, 51–53. ISSN: 1805-8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2010/51.
autorský podíl: 30 %.
- Petruška J., Hůlka J., **Kubík P.**, 2011. Ductile Fracture in Simulation of Material Processing. *ASEM 2011 Advances in Structural and Engineering Mechanics*, 2117–2123. ISBN: 978-89-89693-32-1.
autorský podíl: 40 %.

[†] Publikace získala cenu Inženýrské akademie ČR za nejlepší článek publikovaný v časopise *MM Science Journal* za akademický rok 2014/2015 (<https://www.fme.vutbr.cz/fakulta/aktuality/42404>).

- **Kubík P.**, Hůlka J., Petruška J., 2011. Ductile fracture criteria in prediction of chevron cracks. Engineering Mechanics 2011, 339–342. ISSN: 1805-8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2011/339.
citace WoS: 0, autorský podíl: 50 %.
- Hůlka J., Petruška J., **Kubík P.**, 2012. Ductile Fracture Criteria Calibration and their Application. Advanced Materials Research, 468–471, 1049–1052. ISSN: 1022-6680. Dostupné z: www.scientific.net/AMR.468-471.1049.
citace WoS: 0, citace Scopus: 1, autorský podíl: 30 %.
- Hůlka J., **Kubík P.**, Petruška J., Foret R., 2012. FEM Sensitivity Analysis of Small Punch Test. Determination of Mechanical Properties of Materials by Small Punch and other Miniature Testing Techniques, 329–338, ISBN: 978-80-260-0079-2.
citace WoS: 1, autorský podíl: 20 %.
- Petruška J., Hůlka J., **Kubík P.**, 2012. Computational Simulation of Small Punch Test. Applied Mechanics and Materials, 232, 497–501. ISSN: 1660- 9336. Dostupné z: www.scientific.net/AMM.232.497.
citace Scopus: 1, autorský podíl: 30 %.
- Petruška J., **Kubík P.**, Hůlka J., Šebek F., 2013. Ductile Fracture Criteria in Prediction of Chevron Cracks. Advanced Materials Research, 716, 653–658. ISSN: 1022-6680. Dostupné z: www.scientific.net/AMR.716.653.
citace Scopus: 3, autorský podíl: 30 %.
- **Kubík P.**, Petruška J., Hůlka J., 2013. A New Ductile Fracture Criterion of Aluminium Alloy. Modelling and Optimization of Physical Systems, 12, 43–46. ISBN: 83-60102-65-1.
autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., **Kubík P.**, Hůlka J., Petruška J., 2013. Comparison of Various Ductile Fracture Models and Their Fracture Envelopes. Modelling and Optimization of Physical Systems, 12, 53–58. ISBN: 83-60102-65-1.
autorský podíl: 30 %.
- **Kubík P.**, Šebek F., Petruška J., Hůlka J., 2013. Influence of the Testing Machine's Stiffness on the Calibration Process of Ductile Failure Models. Bulletin of Applied Mechanics, 9(34), 31–34. ISSN: 1801-1217.
autorský podíl: 35 %.
- **Kubík P.**, Šebek F., Petruška J., Hůlka J., Růžička J., Španiel M., Džugan J., Prantl A., 2014. Calibration of Selected Ductile Fracture Criteria Using Two Types of Specimens. Key Engineering Materials, 592–593, 258–261. ISSN: 1013-9826. Dostupné z: www.scientific.net/KEM.592-593.258.
citace WoS: 7, citace Scopus: 11, autorský podíl: 30 %.

- Šebek F., Kubík P., Petruška J., 2014. Localization Problem of Coupled Ductile Failure Models Compared to Uncoupled Ones. Engineering Mechanics 2014, 632–635. ISSN: 1805-8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2014/595. citace WoS: 1, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Hůlka J., Kubík P., Petruška J., 2014. On the Proportionality of Damage Rule in Finite Element Simulations of the Ductile Failure. Advanced Materials Research, 980, 189–193. ISSN: 1022-6680. Dostupné z: www.scientific.net/AMR.980.189. citace Scopus: 0, autorský podíl: 35 %.
- Šebek F., Kubík P., Petruška J., Hůlka J., 2014. Phenomenological Ductile Fracture Criteria Applied to the Cutting Process. World Academy of Science, Engineering and Technology, 8(12), 1204–1207. ISSN: 1307-6892. autorský podíl: 35 %.
- Kubík P., Šebek F., Petruška J., 2015. Critical review of geometry of tension- torsion specimens used in ductile fracture calibration. Výpočty konstrukcí metodou konečných prvků 2015, 65–66. ISBN: 978-80-87012-56-7. autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Kubík P., Petruška J., 2016. Verification of Ductile Fracture Criteria Based on Selected Calibration Tests. Applied Mechanics and Materials, 821, 450–455. ISSN: 1662-7482. Dostupné z: www.scientific.net/AMM.821.450. autorský podíl: 40 %.
- Peč M., Kubík P., Šebek F., Návrat T., Petruška J., 2016. Modeling of the blast load effects in explicit dynamics. Engineering Mechanics 2016, 442–445. ISSN: 1805-8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2016/473. citace WoS: 1, autorský podíl: 20 %.
- Kubík P., Šebek F., Petruška J., Ductile fracture criteria in prediction of slant fracture. ECCOMAS Congress 2016, 6699–6710. ISBN: 978-618-82844-0-1. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.7712/100016.2291.5668>. citace Scopus: 0, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Petruška J., Kubík P., 2016. The role of loading path in ductile fracture. Insights and Innovations in Structural Engineering, Mechanics and Computation, 550–556. ISBN: 978-1-138-02927-9. Dostupné z: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/mono/10.1201/9781315641645-98>. citace WoS: 0, citace Scopus: 0, autorský podíl: 30 %.
- Šebek F., Petruška J., Kubík P., 2017. Behavior of Lode Dependent Plasticity at Plane Strain Condition and its Implication to Ductile Fracture. Solid State Phenomena, 258, 213–216. ISSN: 1662-9779. Dostupné z: www.scientific.net/SSP.258.213. citace Scopus: 0, autorský podíl: 40 %.

- Šebek F., Petruška J., Kubík P., 2017. Ductile fracture criteria implementation and calibration using the tension–torsion tests. Engineering Mechanics 2017, 854–857. ISSN: 1805-8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2017/854. citace WoS: 0, autorský podíl: 40 %.
- Kubík P., Petruška J., Hůlka J., Šebek F., 2017. Simulation of the small punch test of AISI 316L austenitic steel. Engineering Mechanics 2017, 542–545. ISSN: 1805–8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2017/542. citace WoS: 0, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Petruška J., Kubík P., 2017. The performance and prediction ability of advanced approach to ductile fracture. Proceedings of the XIV International Conference on Computational Plasticity – Fundamentals and Applications, 588–595. ISBN: 978-84-946909-6-9. Dostupné z: <https://congress.cimne.com/complas2017/frontal/Doc/EbookCOMPLAS2017.pdf>. citace Scopus: 0, citace WoS: 0, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Kubík P., Petruška J., 2018. Application of Coupled Ductile Fracture Criterion to Plane Strain Plates. Defect and Diffusion Forum, 382, 186–190. ISSN: 1012-0386. Dostupné z: www.scientific.net/DDF.382.186. citace Scopus: 0, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Kubík P., Petruška J., 2018. Standard tensile test compared to the small punch test of aluminium alloy. Engineering Mechanics 2018, 745–748. ISSN: 1805–8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2018/745. citace WoS: 0, autorský podíl: 30 %.
- Šebek F., Dymáček P., Kubík P., Hůlka J., Petruška J., 2018. The role of punch eccentricity in small punch testing. Ubiquity Proceedings, 1(S1), 43–46, ISSN: 2631-5602. Dostupné z: <https://ubiquityproceedings.com/articles/10.5334/uproc.43>. autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Zapletal J., Kubík P., Petruška J., 2019. Flow behaviour in compression test under various lubrication conditions. Engineering Mechanics 2019, 351–354. ISSN: 1805–8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2019/351. citace WoS: 0, autorský podíl: 40 %.
- Šebek F., Kubík P., Petruška J., Zapletal J., 2019. Non-associated flow rule in the prediction of complex stress states and deformations. Experimental Stress Analysis 2019. 488–492, ISBN: 978-80-214-5766-9. Dostupné z: <https://www.proceedings.com/49614.html>. citace WoS: 0, citace Scopus: 0, autorský podíl: 40 %.
- Kubík P., Petruška J., Vosynek P., Šebek F., 2019. Lode dependent plasticity in the prediction of deformation states of tensile specimens. Procedia Structural Integrity, 23, 15–20. ISSN: 2452-3216. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2020.01.056>. citace Scopus: 0, autorský podíl: 40 %.

- Vobejda R., Šebek F., Petruška J., **Kubík P.**, 2020. Associated and non-associated flow rules in the stress state prediction. Engineering Mechanics 2020, 512–515. ISSN: 1805–8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2020/512. citace WoS: 0, autorský podíl: 20 %.
- Šebek F., **Kubík P.**, Petruška J., 2022. Evaluation of damage accumulation for ductile materials. Engineering Mechanics 2022, 353–356. ISSN: 1805–8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2022/353. autorský podíl: 40 %.
- Mašek J., Löffelmann F., Popela R., **Kubík P.**, Šebek F., Koutný D., Malý M., Pantělejev L., Pambaguian L., 2022. Additive manufacturing capabilities for heat switch technology: Key challenges & knowledge gaps. EUCASS 2022, 1–15. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.13009/EUCASS2022-6196>. autorský podíl: 8 %.
- **Kubík P.**, Vobejda R., Petruška J., Šebek F., 2023. Numerical simulations of plane strain tension for nickel-based alloy 718. Engineering Mechanics 2023, 143–146. ISSN: 1805–8248. Dostupné z: https://www.engmech.cz/im/proceedings/show_p/2023/143. autorský podíl: 40 %.

2.4. Přehled absolvovaných vědeckých, odborných, jak tuzemských, tak i zahraničních stáží

- 8/2017 – Korea Advanced Institute of Science & Technology (KAIST), Daejeon, Korejská republika. Návštěva profesora Hoona Huha (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7005666747>), se kterým spolupracujeme na výzkumu v oblasti plasticity a tvárného porušování houževnatých kovových materiálů. Délka pobytu: 8 dní.
- 10/2019 – Xi'an Jiaotong University, Si-an, Čína. Návštěva profesora Yanshana Loua (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36450861800>), se kterým byly diskutovány možnosti spolupráce. Délka pobytu: 10 dní.

2.5. Aplikované výsledky

- Petruška J., Návrat T., Vlk M., Vosynek P., **Kubík P.**, 2013. QKK8NK; Kovařský manipulátor. ŽŽAS, a.s. Strojírenská 6 591 71 Žďár nad Sázavou. Prototyp. autorský podíl: 20 %.
- Mašek J., Löffelmann F., **Kubík P.**, Šebek F., Malý M., Koutný D., 2022. BP – AM demonstrator; Baseplate demonstrator: aluminium 3D-printed part of heat switch for space application. Funkční vzorek. autorský podíl: 15 %.

2.6. Posudek zahraniční publikace nebo projektu, znalecký posudek, expertíza[‡]

- 1x - International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering. SJR: **0.223**, SJR kvartil: **Q3**. <https://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijcmsse>.
- 1x - Advances in Manufacturing. JIF: **4.2**, JIF/AIS kvartil: **Q2/Q2**. <https://link.springer.com/journal/40436>.
- 2x - Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering. JIF: **1.8**, JIF/AIS kvartil: **Q3/Q3**. <https://link.springer.com/journal/40430>.
- 2x - European Journal of Mechanics - A/Solids. JIF: **4.4**, JIF/AIS kvartil: **Q1/Q1**. <https://www.sciencedirect.com/journal/european-journal-of-mechanics-a-solids>.
- 1x - International Journal of Pressure Vessels and Piping. JIF: **3.0**, JIF/AIS kvartil: **Q1/Q2**. <https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-pressure-vessels-and-piping>.
- 1x - Results in Engineering. JIF: **6.0**, JIF/AIS kvartil: **Q1/Q1**. <https://www.sciencedirect.com/journal/results-in-engineering>.

2.7. Seznam vybraných projektů

- FSI-J-13-2020 - Kalibrace kritérií tvárného porušování při víceosém namáhání, zahájení 1. 1. 2013, ukončení 31. 12. 2013, poskytovatel VUT, hlavní řešitel
- TA04020806 - Výběr a implementace postupů pro vyhodnocení nízko-cyklové únavy vnitřní vestavby jaderných zařízení se zahrnutím víceosé napjatosti, zahájení 1. 7. 2014, ukončení 31. 12. 2017, poskytovatel TAČR, člen řešitelského týmu
- LO1202 - NETME CENTRE PLUS, zahájení 1. 1. 2014, ukončení 31. 12. 2018, poskytovatel MŠMT, člen řešitelského týmu
- ESA 4000123317/18/NL/GLC/hh - Additive Design for Aerospace Applications Capabilities, zahájení 1. 3. 2018, ukončení 31. 3. 2020, poskytovatel NS, člen řešitelského týmu
- ATCZ276 - ROTCUT - From Linear to Rotary Cutting of Hardwood, zahájení 1. 12. 2021, ukončení 31. 12. 2022, poskytovatel EU, člen řešitelského týmu
- GA23-04724S - Výpočtové modelování tvárného porušování identických tvářených a tištěných kovových materiálů při ultra-nízko-cyklové únavě, zahájení 1. 1. 2023, ukončení 31. 12. 2025, poskytovatel GAČR, člen řešitelského týmu

[‡] Všechny uvedené metriky jsou z roku 2023.

3. Souhrnný přehled autoevaluačních kritérií

3.1. Pedagogická činnost

Pedagogická činnost od absolvování doktorského studia je shrnuta v následující tabulce 3.1.

Tab. 3.1: Doporučený a dosažený rozsah pedagogické činnosti uchazeče v daném oboru před zahájením habilitačního řízení.

Habilitační řízení	Semestry přímé výuky	Vedoucí obhájených bakalářských a diplomových prací
Požadováno	6	5
Dosaženo	19	6

3.2. Vědecko-výzkumná činnost

Publikační aktivita uchazeče je uvedena v tabulce 3.2. Dále jsou uvedeny snímky profilů uchazeče v databázích Scopus a WoS (Obr. 3.1 a 3.2). Snímky jsou pořízeny 14. 1. 2025.

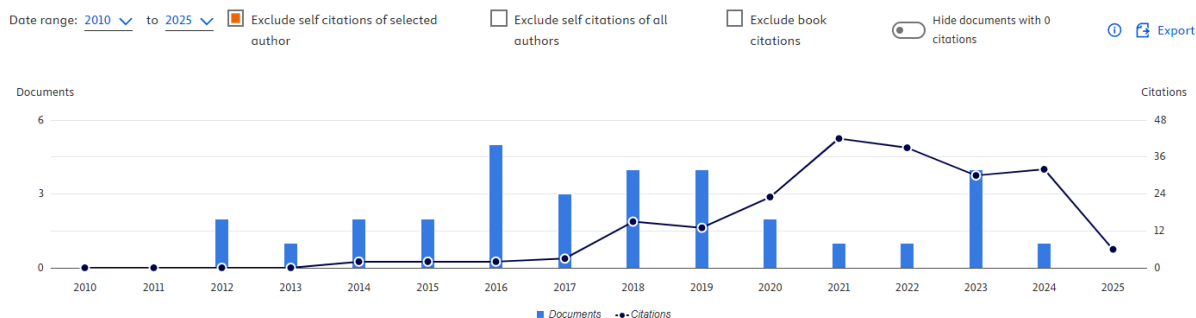
Tab. 3.2: Minimální doporučené a dosažené počty publikací pro habilitační řízení.

Habilitační řízení Aplikovaná mechanika	Publikace Scopus/WoS [§]	Publikace s IF/z toho hlavní nebo korespondující autor [§]	Počet citací dle WoS bez autocitací [§]
Požadováno	10	4/2	7
Dosaženo	32/31	17/7	182

Citation overview

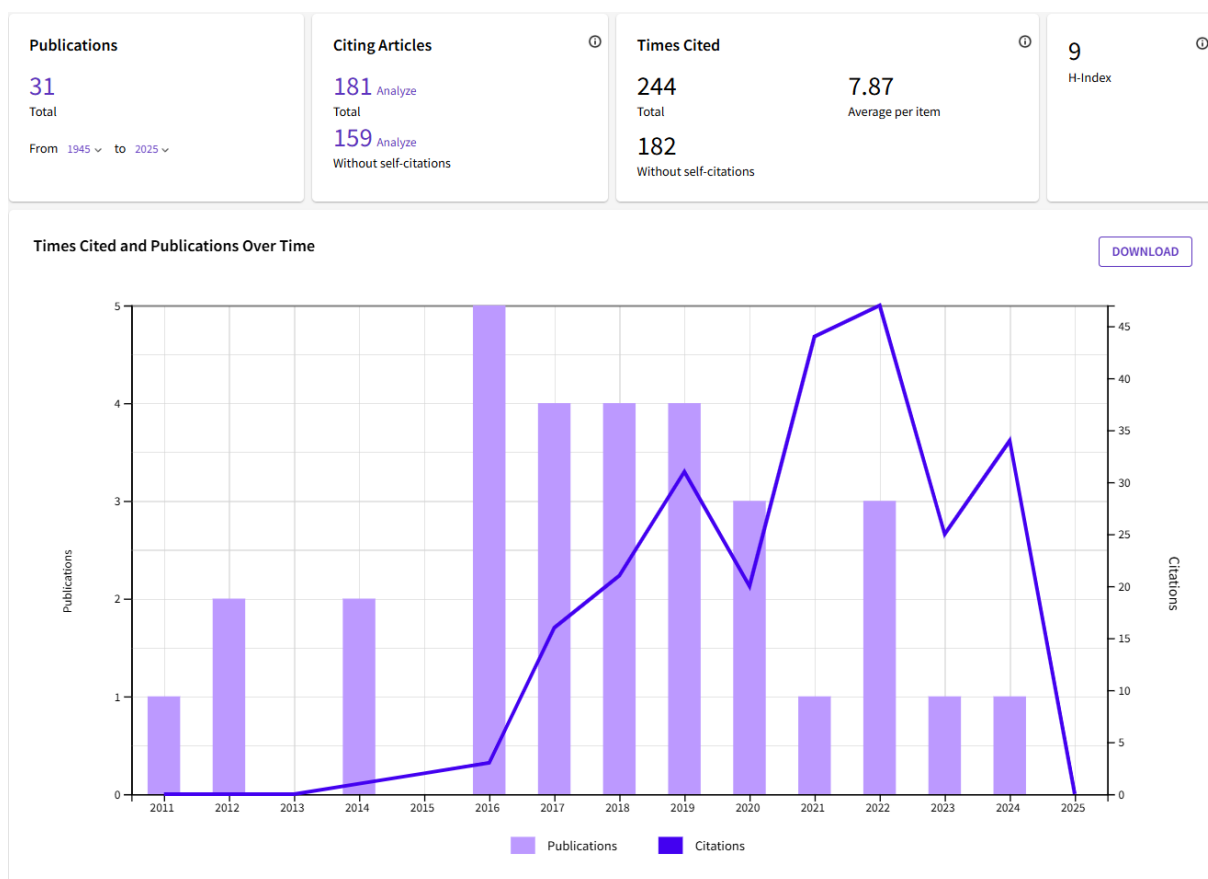
Kubík, Petr

32 Documents 209 Citations 9 h-index



Obr. 3.1: Snímek profilu uchazeče v databázi Scopus .

[§] Jeden udělený patent může nahradit až 5 publikací Scopus/WoS, 2 publikace s IF a 3 citace dle WoS bez autocitací.



Obr. 3.2: Snímek profilu uchazeče v databázi WoS.

4. Vyjádření k bodovému hodnocení

Podle přehledu uvedeného výše lze konstatovat, že uchazeč minimální požadavky dle doporučených hledisek splnil. Výuce se věnuje od začátku doktorského studia, které zahájil v akademickém roce 2009/2010, až do současnosti. Vyučoval 24 semestrů předmět Pružnost a pevnost I (4PP), z toho 19 semestrů od absolvování doktorského studia. Dále vyučoval (od absolvování doktorského studia) 2 semestry předmět Metoda konečných prvků a výpočetní systém ANSYS (6KP) a 1 semestr předmět Řešení základních úloh mechaniky těles pomocí MKP (6KP). Uchazeč vedl 2 obhájené bakalářské práce a 4 obhájené diplomové práce. Ze dvou diplomových prací vznikly publikace s impakt faktorem. Uchazeč působí na Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky v odboru Inženýrské mechaniky. Jeho vědecko-výzkumná činnost je zaměřena na plasticitu a tvárné porušování. V této oblasti publikoval 17 článků s impakt faktorem, přičemž u 7 z nich je hlavním autorem. Je také autorem nebo spoluautorem mnoha příspěvků na národních nebo mezinárodních konferencích. V databázi WoS je h-index uchazeče 9 a v databázi Scopus také 9 (bez autocitací). Spolu s kolegy navázal spolupráci s profesorem Hoonem Huhem, který působil na prestižní korejské univerzitě KAIST. Z této spolupráce vznikla publikace s impakt faktorem. Uchazeč je členem České společnosti pro mechaniku.

5. Vyjádření vztahu k VUT

Uchazeč začal bakalářské studium v roce 2004 na Fakultě strojního inženýrství VUT v Brně (FSI VUT v Brně). Dále navazovalo magisterské a následně doktorské studium. Od začátku doktorského studia se každý semestr věnuje výuce předmětu Pružnost a pevnost I (4PP) a několik semestrů vyučoval předmět Metoda konečných prvků a výpočetní systém ANSYS (6KP). Od ledna 2011 byl zaměstnán na Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky (ÚMTMB) na pozici odborný pracovník. Od února 2015 do prosince 2016 byl na pozici vědecký a výzkumný pracovník a od ledna roku 2017 až doposud je na pozici odborný asistent. Uchazeč se aktivně účastnil dnu otevřených laboratoří na FSI, kde spolu s kolegy prezentoval ÚMTMB. Dále se aktivně podílel na noci vědců, která se konala v Technickém muzeu v Brně. V průběhu doktorského studia byl jedno volební období členem Studentské komory Akademického senátu FSI VUT v Brně. Uchazeč má silný vztah ke své Alma mater, která hrála v jeho karierním životě zásadní roli. Důvodem předložení návrhu je přirozený karierní růst.