

Profesní životopis

Jméno: Miroslav Španiel

Narozen: 19. 9. 1964 v Brně

Adresa: Přádova 2087, 182 00, Praha, ČR

E-mail: miroslav.spaniel@fs.cvut.cz

Vzdělání a kvalifikace.

Docent (doc.)	2007	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Obor Aplikovaná mechanika
Kandidát věd (CSc.)	1988 - 1994	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Obor Mechanika tuhých a poddajných těles a prostředí
Inženýr (Ing.)	1984 - 1988	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Obor Aplikovaná mechanika

Praxe.

2020 -	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Docent , Vedoucí Ústavu mechaniky biomechaniky a mechatroniky, Vedoucí Odboru pružnosti a pevnosti Hlavní činnosti: Organizace, pedagogika, výzkum
2016 - 2020	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Docent , Vedoucí Odboru pružnosti a pevnosti Hlavní činnosti: Pedagogika, výzkum, organizace
2007 - 2016	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Docent , Odbor pružnosti a pevnosti Hlavní činnosti: Pedagogika, výzkum
1994 - 2007	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Odborný asistent, Katedra/Odbor pružnosti a pevnosti Hlavní činnosti: Výzkum, pedagogika
1991 -1994	ČVUT v Praze Fakulta strojní	Výzkumný pracovník Katedra pružnosti a pevnosti Hlavní činnosti: Výzkum, souběžně s doktorským studiem

Odborné zájmy a výsledky.

- Modelování materiálové odezvy a aplikace v inženýrských výpočtech. Zejména fenomenologické modely degradace poškození a porušení zejména při cyklickém zatěžování kontaktem a v oblasti nízkocyklové (teplotně-mechanické únavy) a v oblasti tvárného porušování při monotónním zatěžování.
- Aplikace moderních výpočtových metod, zejména metody konečných prvků, v inženýrských výpočtech.
- Posuzování pevnosti potrubních systémů a tlakových nádob.
- Výuka.

Řešitel nebo spoluřešitel čtyř grantů GAČR, dvou grantů TIP (MPO ČR), jednoho grantu TAČR, jednoho grantu MV ČR, sub-projektu v rámci NCK a vedoucí pracovních balíčků v Centru kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka a pracovní skupiny v Centru pokročilých leteckých

Volba kandidáta na děkana ČVUT v Praze Fakulty strojní na období od roku 2022 do roku 2026.

technologií. H – index WoS: 8. Autor/spoluaudor 17 publikací v impaktovaných časopisech, které byly 93 krát citovány.

Projekt GA21-06645S. Výzkum životnosti strojních součástí při víceosém teplotně-mechanickém zatěžování s proměnnou amplitudou. (Poskytovatel: GAČR, 1. 1. 2021 - 31. 12. 2023), řešitel.

Projekt GA19-03282S. Vliv komplexních a cyklických módů zatěžování na životnost strojních součástí vyrobených metodou 3D tisku. (Poskytovatel: GAČR, 1. 1. 2019 - 31. 12. 2021), spoluřešitel.

- Bartošák, M.; Horváth, J.; Španiel, M.: Multiaxial low-cycle thermo-mechanical fatigue of a low-alloy martensitic steel: Cyclic mechanical behaviour, damage mechanisms and life prediction. *International Journal of Fatigue*. 2021, 151 ISSN 0142-1123.
- Bartošák, M.; Španiel, M.; Doubrava, K.: Unified viscoplasticity modelling for a SiMo 4.06 cast iron under isothermal low-cycle fatigue-creep and thermo-mechanical fatigue loading conditions. *International Journal of Fatigue*. 2020, 136 ISSN 0142-1123.
- Fumfera, J.; Halama, R.; Procházka, R.; Gál, P.; Španiel, M.: Strain Range Dependent Cyclic Hardening of 08Ch18N10T Stainless Steel—Experiments and Simulations. *Materials*. 2019, 12(24), 1-28. ISSN 1996-1944.

Projekt FR-TI4/317. Vývoj hi-tech kompozitních sendvičů pro balistickou ochranu. (Poskytovatel: MPO, 1. 4. 2012 - 31. 6. 2016), spoluřešitel.

- Sháněl, V. - Španiel, M.: Ballistic Impact Experiments and Numerical Modelling of Parts of Sandwich Armor. *Applied Mechanics and Materials*. 2015, vol. 751, p. 211-216. ISSN 1662-7482.

Projekt FR-TI2/279. Identifikace parametrů tvárného porušení materiálů jaderných zařízení. (Poskytovatel: MPO, 1. 1. 2010 - 31. 12. 2012), spoluřešitel.

- Džugan, Jan; Španiel, M.; Kuželka, J.; Růžička, J.; Prantl, A.; Konopík, P.: Identification of ductile damage parameters for pressure vessel steel. *Nuclear Engineering and Design*. 2018, 328 372-380. ISSN 0029-5493.
- Džugan, Jan - Španiel, M. - Kuželka, J. - Růžička, J. - Prantl, A. - et al.: Identification of ductile damage parameters for pressure vessel steel. *Nuclear Engineering and Design*. 2016, ISSN 0029-5493.(article in press).
- Španiel, M. - Prantl, A. - Džugan, J. - Růžička, J. - Moravec, M. - et al.: Calibration of fracture locus in scope of uncoupled elastic-plastic-ductile fracture material models. *Advances in Engineering Software*. 2014, vol. 76, p. 95-108. ISSN 0965-9978.

Projekt GA101/09/1709. Fenomenologická kritéria pro únavové poškození v podmínkách frettingu. (Poskytovatel: GAČR, 1. 1. 2009 - 31. 12. 2011), řešitel.

- Nesládek, M.; Španiel, M.: An Abaqus plugin for fatigue predictions. *Advances in Engineering Software*. 2017, 103 1-11. ISSN 0965-9978.
- Nesládek, M.; Španiel, M.; Kuželka, J.; Jurenka, J.; Doubrava, K.: A fretting damage correction factor applicable to the McDiarmid criterion of plain high-cycle fatigue. *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures*. 2017, 40(1), 27-44. ISSN 1460-2695.
- Nesládek, M. - Španiel, M. - Jurenka, J. - Růžička, J. - Kuželka, J.: Fretting fatigue - Experimental and numerical approaches. *International Journal of Fatigue*. 2012, vol. 44, p. 61-73. ISSN 0142-1123.

Projekt GA101/06/1427. Pitting. Šíření únavových trhlin v podmínkách cyklického zatížení kontaktem. (Poskytovatel: GAČR, 1. 1. 2006 - 31. 12. 2008), řešitel

Volba kandidáta na děkana ČVUT v Praze Fakulty strojní na období od roku 2022 do roku 2026.

- Jurenka, J. - Španiel, M.: Advanced FE model for simulation of pitting crack growth. *Advances in Engineering Software*. 2014, vol. 72, p. 218-225. ISSN 0965-9978.

Vedoucí balíčku / pracovní skupiny:

Projekt EF16_019/0000826. Centrum pokročilých leteckých technologií. (Poskytovatel: EK OP VVV, 1.10.2016 - 30.9.2022), vedoucí pracovní skupiny.

- Bartošák, M.; Horváth, J.; Španiel, M.: Life assessment of a 42CrMo4 steel under low-cycle fatigue and thermo-mechanical fatigue loading conditions. *International Journal of Fatigue*. 2019, 129 1-11. ISSN 0142-1123.
- Bartošák, M.; Španiel, M.; Doubrava, K.: Thermo-mechanical fatigue of SiMo 4.06 turbocharger turbine housing: Damage operator approach. *Engineering Failure Analysis*. 2019, 105 736-755. ISSN 1350-6307.

Projekt TE01020020. Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka. (Poskytovatel: TAČR, 1. 3. 2012-31. 12. 2017), vedoucí pracovních balíčků.

- Španiel, M. - Novotný, C. - Dvořák, M.: Thermal-mechanical low-cycle fatigue testing machine (Coffin's apparatus). [Functional model]. 2013.
- Španiel, M. - Bartošák, M.: Scripts for evaluation of low-cycle thermo-mechanical fatigue. [Software]. 2015.

Zahraniční spolupráce:

V rámci projektu MEB091013. Výpočtový model pro stanovení únosnosti velkých axiálních ložisek. Maribor, Slovinsko. (Poskytovatel MŠMT, 1. 1. 2010 - 31. 12. 2011)

Spolupráce s průmyslem:

Kontrola statické pevnosti a životnosti jednotek pro ventilaci v jaderné elektrárně pro společnost ATLAS COPCO S.R.O., DIVIZE LUTOS. 2014 – 2016

Výuka.

V bakalářském, navazujícím magisterském i doktorském studiu, autor 1 AV pořadu, 1 skript, garant předmětů. 7 obhájených doktorských prací.

Členství v profesních organizacích a výborech

- Člen Rady Ústavu termomechaniky AV ČR
- Člen oborové rady oboru Mechanika tuhých a poddajných těles a prostředí na FS, ČVUT v Praze.
- Člen oborové rady oboru dopravní prostředky a infrastruktura na dopravní fakultě Jana Pernera, Univerzita Pardubice.
- Hodnotitel TAČR, program Theta.
- Člen hlavního výboru České společnosti pro mechaniku.

Volba kandidáta na děkana ČVUT v Praze Fakulty strojní na období od roku 2022 do roku 2026.

Členství a funkce v organizačních výborech konferencí

*Národní konference „Výpočty konstrukcí metodou konečných prvků“, od roku 2002
55. mezinárodní konference oddělení konstrukce strojů*

Od roku 2014 místopředseda akademického senátu ČVUT v Praze, FS, od 2017 do 2021 předseda akademického senátu ČVUT v Praze.

V Praze, 18. Ledna 2022