



## **Strukturovaný životopis prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc., FEng.**

Datum narození: 18. 10. 1960

Vzdělání, pedagogické a vědecké hodnosti:

1979-1984 České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Ing. v oboru stavebnictví, teorie konstrukcí, diplomová práce na téma „Optimalizace návrhu betonové směsi“

1987-1992 České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Katedra stavební mechaniky, CSc. v oboru Mechanika tuhých a poddajných těles a prostředí, disertační práce na téma "Numerická analýza komorových mostních konstrukcí"

2002 jmenován docentem na Českém vysokém učení technickém v Praze, Fakulta stavební, habilitace v oboru Teorie stavebních konstrukcí a materiálů, habilitační práce na téma "Příspěvek k experimentálnímu vyšetřování tlakového změkčení betonu"

2008 jmenován profesorem na Českém vysokém učení technickém v Praze, v oboru Teorie stavebních konstrukcí a materiálů

2013 Autorizovaný inženýr v oborech „Statika a dynamika staveb“ a „Zkoušení a diagnostika staveb“

2014 Člen Inženýrské akademie ČR

Zaměstnání

1980-1984 Technický vedoucí komorových odstřelů a odstřelů konstrukcí, VÚHU v Mostě

1984-1990 Odborný asistent, Katedra stavební mechaniky, Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze

1990-1991 Inženýr, projektant v oblasti navrhování mostů, Bullen and Partners Consultant Engineers, Londýn

2002-2008 Docent, Katedra stavební mechaniky, Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze

2004 Vedoucí katedry Experimentální centrum, Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze

2008 Profesor, Katedra stavební mechaniky, Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze

2014-2018 Rektor, České vysoké učení technické v Praze

2018 Předseda, Technologická agentura České republiky

Výzkumná činnost:

Hlavní téma: Experimentální a numerická analýza materiálových a konstrukčních vlastností stavebních materiálů, jednotlivých konstrukčních prvků i rozsáhlých stavebních konstrukcí, diagnostika staveb a stavebních materiálů

Experimentální část: Materiálová charakterizace stavebních materiálů, zejména materiálů na bázi cementu, konstrukční chování jednotlivých prvků (trámy, nosníky, sloupy, stropní konstrukce, zdi, atd.), a stavebních konstrukcí (mosty, dálnice, výškové budovy) jak v laboratorních podmínkách, tak in-situ.

Teoretická část: Mechanika konstrukcí - chování materiálů a staveb při zatížení, numerická analýza materiálových a mechanických vlastností konstrukcí.

### Výzkumné projekty

Hlavní řešitel nebo spoluřešitel více než 12 výzkumných projektů, v posledních 5 letech, 1 projektu excellence GA ČR, 2 projektů MŠMT ČR, 2 standardních projektů GA ČR, 4 projektů TAČR, 2 projektů MPO, 1 projektu MV ČR, 1 projektu MK ČR, 1 bilaterálního projektu (USA)

### Publikace a aplikační výstupy

4 kapitoly v knihách, více než 50 publikací ve WoS, více než 50 příspěvků v lokálních časopisech (ČR, Slovensko, Polsko), více než 200 příspěvků ve sbornících konferencí, 6 patentů, 6 užitečných vzorů, 3 uplatněné certifikované metodiky, 2 ověřené technologie, 2 prodané licence

### Citace

více než 250 citací ve WoS, H-index: 9, více než 500 citací ve SCOPUS, H-index: 11

### Vybrané publikace

1. Zatloukalova, J., Zatloukal, J., Hranicek, J., Kolar, K., Konvalinka, P.: Study on the properties of cement composites for immobilization of evaporator concentrates, *Progress in nuclear energy*, Vol. 140, No.: 103919, DOI 10.1016/j.pnucene.2021.103919, Journal IF 2.461, (2021)
2. Maca, P., Sovjak, R., Konvalinka, P.: Mix design of UHPFRC and its response to projectile impact, *International Journal of impact engineering*, Vol. 63, Pages 158-163, DOI 10.1016/j.ijimpeng.2013.08.003, Journal IF 4.592, (2014)
3. Zatloukalova, J., Dewynter-Marty, V., Zatloukal, J., Kolar, K., Bernachy-Barbe, F., Bezdicka, P., Konvalinka, P.: Microstructural and micro-mechanical property changes of cement pastes for ILW immobilization due to irradiation, *Journal of nuclear materials*, Vol. 540, DOI 10.1016/j.jnucmat.2020.152346, Journal IF 3.555, (2020)
4. Sovjak, R., Peskova, S., Smilauer, V., Mara, M., Ruzicka, P., Vydrova, L. C., Konvalinka, P.: Utilization of crumb rubber and FBC-based ternary binder in shotcrete lining, *Case studies in construction materials*, Vol. 11, DOI 10.1016/j.cscm.2019.e00234, Journal IF 4.934, (2019)
5. Zatloukalova, J., Dewynter-Marty, V., Zatloukal, J., Kolar, K., Hlavac, Z., Guillot, W., Konvalinka, P.: Investigation of radiolysis in cement pastes immobilizing simulated evaporator concentrates, *Annals of nuclear energy*, Vol. 151, DOI 10.1016/j.anucene.2020.107901, Journal IF 1.810, (2021)

### Vybrané výzkumné projekty

1. Konvalinka, P.: Vývoj speciálního cementového kompozitu vhodného pro 3D robotické zpracování, projekt INTER-EXCELLENCE MŠMT, 2019-2022
2. Konvalinka, P.: Technologie pro trvalé ukládání netuhých radioaktivních odpadů, projekt TA ČR THETA, 2018-2024
3. Konvalinka, P.: Cílená elektromagnetická orientace rozptýlených vláken sloužící k dosažení optimální odolnosti betonových konstrukčních prvků, projekt GA ČR, 2023-2025
4. Zatloukal, J. Konvalinka, P.: Universální transportní obal s bezpečnostní konstrukcí k přepravě radioaktivních odpadů, včetně netuhých, projekt TA ČR, 2023-2025
5. Zatloukal, J. Konvalinka, P.: Systém pro trvalé monitorování průběhu degradačních procesů v konstrukcích inženýrských staveb, projekt TA ČR THETA, 2019-2021

### Vybrané výzkumné aplikační výstupy

1. P. Konvalinka, P. Máca, P. R. Sovják, Vysokohodnotný cementový kompozit, Patent, ÚPV 305 168(2015),
2. J. Fornůsek, P. Konvalinka, P. Máca, V. Maršík, R. Sovják, T. Vavříník, J. Zatloukal, Univerzální zkušební zařízení pro stanovení mechanických parametrů, odezvy a poškození pokročilých kompozitních materiálů za vysokých rychlostí deformace, Patent, ÚPV 305 246 (2015),
3. J. Litoš, P. Konvalinka, R. Sovják, J. Záruba-Pfeffermann, P. Štenberk, D. Čítek, P. Huňka, V. Bílý, Prefabrikát pro realizaci výstavby silničních komunikací s betonovým povrchem a způsob této výstavby, Patent, ÚPV 304 730 (2014),

4. J. Zatloukal, R. Sovják, P. Heinrich, P. Máca, P. Konvalinka, Zařízení pro stanovení pracovního diagramu zemních kotev v tahu, Patent, ÚPV 302 722 (2011),
5. K. Kolář, Z. Bažantová, P. Konvalinka, Suchá prefabrikovaná směs multifunkčního silikátového kompozitu, Patent, ÚPV 110 100 (2015).

Spolupráce se zahraničními partnery

1. Technical University Dresden, Německo (prof. Manfred Curbach)
2. Oregon State University Corvallis (prof. Jason Ideker)
3. Technical University of Agriculture and Technology in Tokyo, Japonsko (prof. Masaki Nakagawa)
4. Agriculture and Mechanical University College Station, USA (prof. Dan Zollinger)
5. Technical University Hasselt, Nizozemí (prof. Wouter Schroyers)

V Praze dne 1. 5. 2023