

# CURRICULUM VITAE

## 1. Osobní údaje

Jméno: Ing. Jan Balek  
Adresa: Martínkova 473  
378 83 Strmilov  
Datum narození: 12. 12. 1984  
Telefonní číslo: 724 91 57 29  
E-mail: jbalek@seznam.cz  
Národnost: Česká



## 2. Pracoviště a pracovní pozice

Pracoviště: Oddělení inženýrské geologie, Ústav struktury a mechaniky hornin AVČR, v.v.i.  
V Holešovičkách 41, 182 09, Praha 8, Česká republika

Pracovní pozice: Postdoktorand

## 3. Vzdělání

2012 - 2019 ČVUT v Praze, obor Geodézie a kartografie, doktorské studium, téma disertační práce: *Určení charakteristik přesnosti senzoru SAA*

2008 - 2010 ČVUT v Praze, obor Geodézie a kartografie, magisterské studium, téma diplomové práce: *Testování software Photomodeler scanner*

2004 - 2008 ČVUT v Praze, obor Geodézie a kartografie, bakalářské studium, zakončeno státní závěrečnou zkouškou, téma bakalářské práce: *Zjednodušené technologické postupy zpracování projektů průsekovou fotogrammetrií*

## 4. Přehled dosavadních zaměstnání

*Hrdlička spol. s.r.o.* duben 2011 - červenec 2011

- mapování pro DKM, tvorba a údržba DTMM
- dokumentace nadzemních vedení NN a VN

*Geodézie Engineering s.r.o.* březen 2010 - únor 2011

- práce v katastru nemovitostí - tvorba KMD, mapování pro pozemkové úpravy
- práce ve výstavbě - podklad pro projekt, vytyčovací práce, zaměření sítí

*IGM Praha s.r.o.* červen 2007 - září 2009

- inženýrská geodézie a mapování (dokumentace skutečného provedení inženýrských sítí, zaměření staveb a vyhotovení výkresové dokumentace, mapové podklady pro projekt)

## 5. Pedagogické zkušenosti

Workshop fotogrammetrie a laserové skenování na konferenci ČAG 2019

## 6. Badatelské aktivity, včetně grantových

- grantové aktivity:

- 2020 - 2022 *Systém pro automatizované vyhodnocení obrazových záznamů ze sítě dilatometrů TM-71 (projekt GAMA2 - řešitel):* Vytvoření ucelené metodiky obrazových dat a její realizace pomocí skriptovacích jazyků
- 2011 - 2020 *CzechGeo/EPOS – spoluřešitel:* Zajištění automatizovaného zpracování denních řešení sítě permanentních a epochových GNSS stanic GEONAS; Zpracování epochových měření kontrolní GNSS sítě na ostrově Hornsund; zpracování časových řad a výpočet rychlostí
- 2017 - dosud *Vytvoření informačního systému pro stanovení rizika sesuvů na území České republiky (STRATEGIE21 - spoluřešitel):* vytvoření systému pro automatizované zpracování klimatických dat využívající Open Source GIS (SAGA, GDAL) a skriptovací jazyk PERL
- 2016 – nyní *Dynamika megasesuvu na El Hierru analyzovaná pomocí "big data" za účelem predikce budoucího chování megasesuvů i na dalších vulkanických ostrovech (projekt GJ16-12227Y – spoluřešitel):* Vytvoření metodiky zpracování časových řad monitoringu pomalých sesuvů a jejich interpretace s cílem potlačit subjektivní vliv zpracovatele
- 2013 - 2015 *Vytvoření informačního systému pro vyhodnocení lavinového nebezpečí v horských oblastech České republiky (projekt TAČR - spoluřešitel):* Vytvoření rastrového modelu reliéfu a rastrového modelu vegetačního pokryvu Krkonoš, Jeseníků a Kralického Sněžníku na základě leteckých lidarových dat

- ostatní aktivity:

- 2016 - 2019 Vytvoření digitálních modelů území za účelem vyhodnocení příčin katastrofického sesuvu na dálnici D8 u obce Dobkovičky
- 2013 - 2019 Sledování změn reliéfu skládky nebezpečného odpadu v Chabařovicích pomocí metod bezpilotní fotogrammetrie a pozemního laserového skenování

## 7. zahraniční pobyty a získané odborné zkušenosti

- 2017 Geodetický monitoring nestabilních svahů v pohoří Cordillera Blanca (Ancash, Peru)
- 2017 iRALL School 2017, Čína, Chengdu University of Technology – monitoring velkých sesuvů

## 8. publikační činnost, včetně seznamu publikovaných prací

**Balek, J.**, Urban, R., Štroner, M. (2016): Laboratory testing of the precision and accuracy of the AshapeAccelArray sensor in horizontal installation, 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, www.sgem.org, SGEM2016 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-55-1 / ISSN 1314-2704, June 28 - July 6, 1: 871-878

Urban, R.; Štroner, M.; **Balek, J.** (2016): Test of the Precision and Accuracy of the ShapeAccelArray Sensor. *Geoinformatics FCE*, 15(2): 43-58. ISSN 1802-2669.

Kadlečík, P., Lazecký, M., Nico, G., Mascholo, L., **Balek, J.**, Marek, T. (2016): Monitoring of landslide activity by synergic use of X-band, C-band and L-band InSAR in the České Středohoří Mts., Czech Republic. European Space Agency, (Special Publication) ESA SP, SP-740, 6p.

**Balek, J.**, Blahůt, J. (2017): A critical evaluation of the use of an inexpensive camera mounted on a recreational unmanned aerial vehicle as a tool for landslide research *Landslides*, 14: 1217-1224, ISSN: 1612-510X, doi: <https://doi.org/10.1007/s10346-016-0782-7>

Klimeš, J.; Hartvich, F.; Tábořík, P.; Blahut, J.; Briestensky, M.; Stemberk, J.; Emmer, A.; Vargas, R., **Balek, J.** (2017): Studies on selected landslides and their societal impacts: activity report of the Prague World Centre of Excellence, Czech Republic. *Landslides*. 14(4): 1547-1553. ISSN 1612-510

Blahůt, J., Rowberry, M., **Balek, J.**, Klimeš, J., Baroň, I., Meletlidis, S., Martí, X., (2017): Monitoring giant landslide detachment planes in the era of big data analytics. *Advancing Culture of Living with Landslides. Volume 3 Advances in Landslide Technology*. Cham: Springer, 2017 - (Mikoš, M.; Arbanas, Ž.; Yin, Y.; Sassa, K.), 333-340. ISBN 978-3-319-53486-2. [World Landslide Forum /4./ Ljubljana (SI), 29.05.2017-02.06.2017]

Urban, R., Štroner, M., **Balek, J.** (2017): Realization of geodetic network for monitoring of landslide area near Třebeň. In: 17th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2017 Geodesy and Mine Surveying. Sofia: STEF92 Technology Ltd., 531-538. ISBN 978-619-7408-02-7.

Blahůt, J., Klimeš, J., **Balek, J.**, Hájek, P., Červená, L., Lysák, J. (2017): Snow avalanche hazard of the Krkonose National Park, Czech Republic. *Journal of Maps*. 13(2): 86-90. ISSN 1744-5647

Petronis, M., Valenta, J., Rappich, V., Lindline, J., Heizler, M., Wyk de Vries, van, B., Shields, S., **Balek, J.**, Fojtíková, L., Tábořík, P. (2018): Emplacement History of the Miocene Zebín Tuff Cone (Czech Republic) Revealed From Ground Geophysics, Anisotropy of Magnetic Susceptibility, Paleomagnetic, and <sup>40</sup>Ar/<sup>39</sup>Ar Geochronology Data. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*.. 19( 10): 3764-3792. ISSN 1525-2027. doi: <https://doi.org/10.1029/2017GC007324>

Blahůt, J., **Balek, J.**, Klimeš, J., Rowberry, M., Kusák, M., Kalina, J. (2019): A comprehensive global database of giant landslides on volcanic islands. *Landslides* 16: 2045–2052. doi: <https://doi.org/10.1007/s10346-019-01275-8>

**Balek, J.**, Klimeš, J., Urban, R., Štroner, M., Blahůt, J., Hartvich, F. (2019): Shallow movements in clay rich rocks detected during subnormal precipitation period. *Acta Geodynamica et Geomaterialia*. 4(4): 409-417. ISSN 1214-9705. doi: 10.13168/AGG.2019.0034

Blahůt, J., **Balek, J.**, Eliaš, M., Meletlidis, S. (2020): 3D Dilatometer time-series analysis for a better understanding of the dynamics of a giant slow-moving landslide. *Applied Sciences*, 10, 5469.