

G – Personální zabezpečení – přednášející, školitel nebo člen oborové rady						
Název VŠ / součásti	Technická univerzita v Liberci					
Název SP / SO	Nanotechnologie					
Jméno a příjmení	Miroslav Černík			tituly	prof., Dr., Ing., CSc.	
Rok narození	1964	typ a rozsah prac. vztahu na VŠ		pracovní 100%	smlouva	do kdy doba neurčitá
Přednášející	ano	školitel	ano	člen oborové rady		ano
Další současní zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah
AQUATEST a.s.						5%
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu						
Vlastnosti a metody charakterizace nanomateriálů						
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování vysoké školy						
1987 - ČVUT Praha, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, (Ing., Jaderně chemické inženýrství) 1991 - ČVUT Praha, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, (CSc., Jaderné a fyzikálně chemické inženýrství) 1994 - ETH Curych, Švýcarsko (Dr., Nat. Sci.) 1995 – dosud AQUATEST a.s., do roku 2012 ředitel pro vědu a výzkum, dnes výzkumný pracovník 2004 – dosud FM a TUL 2011 – dosud CxI TUL						
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let						
Baheti, V., Padil, V.V.T., Militky, J., Cernik, M., Mishra, R., 2013. Removal of Mercury from Aqueous Environment by Jute Nanofiber. Journal of Fiber Bioengineering and Informatics 6, 175–184. Cajthaml, T., Němeček, J., Pokorný, P., Lacinová, L., Černík, M., Masopustová, Z., Lhotský, O., 2014. Reduction of hexavalent chromium using combination of nanoscale zero-valent iron and biological treatment in situ. New Biotechnology 31, S64. Černík, M., škola chemicko-technologická v Praze, V., univerzita v Liberci, T., 2010. Chemicky podporované in situ sanační technologie. Vydavatelství VŠCHT. Filip, J., Karlický, F., Marušák, Z., Lazar, P., Cernik, M., Otyepka, M., Zbořil, R., 2014a. Anaerobic Reaction of Nanoscale Zerovalent Iron with Water: Mechanism and Kinetics. The Journal of Physical Chemistry C 118, 13817–13825. Filip, J., Kaslík, J., Medřík, I., Petala, E., Zboril, R., Slunsky, J., Cerník, M., Stavelová, M., 2014b. Methods of preparation and modification of advanced zero-valent iron nanoparticles, their properties and application in water treatment technologies, in: EGU General Assembly Conference Abstracts. p. 7883.						

- Kattimuttathu, S.I., Krishnappan, C., Vellorathekkaepadil, V., Nutenki, R., Mandapati, V.R., Černík, M., 2015. Synthesis, characterization and optical properties of graphene oxide–polystyrene nanocomposites. *Polymers for Advanced Technologies*.
- Klimkova, S., Cernik, M., Lacinova, L., Filip, J., Jancik, D., Zboril, R., 2011. Zero-valent iron nanoparticles in treatment of acid mine water from in situ uranium leaching. *Chemosphere* 82, 1178–1184.
- Lacinová, L., Černíková, M., Hrabal, J., Černík, M., 2013. In-Situ Combination of Bio and Abio Remediation of Chlorinated Ethenes. *Ecological Chemistry and Engineering S* 20, 463–473.
- Lacinova, L., Kvapil, P., Cernik, M., 2012. A field comparison of two reductive dechlorination (zero-valent iron and lactate) methods. *Environmental technology* 33, 741–749.
- Mueller, N.C., Braun, J., Bruns, J., Černík, M., Rissing, P., Rickerby, D., Nowack, B., 2012. Application of nanoscale zero valent iron (NZVI) for groundwater remediation in Europe. *Environmental Science and Pollution Research* 19, 550–558.
- Nosek, J., Černík, M., 2011. Influence of the Electric Field on Migration of the Iron Nanoparticles. *Nanocon*.
- Padil, V.V.T., Černík, M., 2015. Poly (vinyl alcohol)/gum karaya electrospun plasma treated membrane for the removal of nanoparticles (Au, Ag, Pt, CuO and Fe₃O₄) from aqueous solutions. *Journal of Hazardous Materials*.
- Padil, V.V.T., Černík, M., 2013. Green synthesis of copper oxide nanoparticles using gum karaya as a biotemplate and their antibacterial application. *International journal of nanomedicine* 8, 889.
- Padil, V.V.T., Nguyen, N.H., Rožek, Z., Ševců, A., Černík, M., 2015a. Synthesis, fabrication and antibacterial properties of a plasma modified electrospun membrane consisting of gum Kondagogu, dodecenyl succinic anhydride and poly (vinyl alcohol). *Surface and Coatings Technology*.
- Padil, V.V.T., Stuchlík, M., Černík, M., 2015b. Plasma modified nanofibres based on gum kondagogu and their use for collection of nanoparticulate silver, gold and platinum. *Carbohydrate Polymers* 121, 468–476.
- Patra, N., Martinová, L., Stuchlik, M., Černík, M., 2015. Structure–property relationships in Sterculia urens/polyvinyl alcohol electrospun composite nanofibres. *Carbohydrate Polymers* 120, 69–73.
- Rajkumar, K., Vairaselvi, P., Saravanan, P., Vinod, V., Černík, M., Kumar, R.R., 2015. Visible-light-driven SnO₂/TiO₂ nanotube nanocomposite for textile effluent degradation. *RSC Advances* 5, 20424–20431.
- Saravanan, P., Vinod, V., Černík, M., Chakravarty, D., Ghosal, P., Kamat, S., 2014. Exchange coupled rare-earth free Mn-Al/Fe nanocomposite magnets by spark plasma sintering. *Materials Letters* 137, 369–372.
- Saravanan, P., Vinod, V., Černík, M., Selvapriya, A., Chakravarty, D., Kamat, S., 2015a. Processing of Mn–Al nanostructured magnets by spark plasma sintering and subsequent rapid thermal annealing. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 374, 427–432.
- Saravanan, P., Vinod, V., Černík, M., Vishnuraj, R., Chelvane, J.A., Kamat, S., Hsu, J.-H., 2015b. Structural and magnetic properties of SmCo-based magnetic films grown by electron-beam evaporation. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 385, 313–317.
- Ševcu, A., El-Temsah, Y.S., Joner, E.J., Černík, M., 2012. Oxidative Stress Induced in Microorganisms by Zero-valent Iron Nanoparticles. *Microbes Environ* 27, 215.
- Ševců, A., El-Temsah, Y.S., Joner, E.J., Černík, M., 2011. Oxidative stress induced in microorganisms by zero-valent iron nanoparticles. *Microbes and Environments* 26, 271–281.
- Soukupova, J., Zboril, R., Medrik, I., Filip, J., Safarova, K., Ledl, R., Mashlan, M., Nosek, J., Cernik, M., 2015. Highly concentrated, reactive and stable dispersion of zero-valent iron nanoparticles: Direct surface modification and site application. *Chemical Engineering Journal* 262, 813–822.

Šráček, O., Černík, M., Vencelides, Z., 2013. Applications of Geochemical and Reactive Transport Modeling in Hydrogeology. Palacký University.

Vellora Thekkae Padil, V., Nguyen, N.H., Ševců, A., Černík, M., 2014a. Fabrication, Characterization, and Antibacterial Properties of Electrospun Membrane Composed of Gum Karaya, Polyvinyl Alcohol, and Silver Nanoparticles. Journal of Nanomaterials.

Vellora Thekkae Padil, V., Rouha, M., Černík, M., 2014b. Hydrocolloid-stabilized magnetite for efficient removal of radioactive phosphates. BioMed research international 2014.

Vinod, V., Sashidhar, R., Černík, M., 2013. Morphology and Metal Binding Characteristics of a Natural Polymer—Kondagogu (Cochlospermum gossypium) Gum. Molecules 18, 8264–8274.

VT P, V., Senan, C., Cernik, M., 2015. Dodecenyl succinic anhydride derivatives of gum karaya (Sterculia urens): Preparation, Characterization and their antibacterial properties. Journal of agricultural and food chemistry.

Názvy disertačních prací, které vedl za posledních 5 let jako školitel

Ing. Alena Rodová, Ph.D.: Interakce nanoželeza s těžkými kovy a jejich využití v sanačních technologiích (2014)

Ing. Pavel Hrabák, Ph.D.: Kritické studium sanačního využití modifikovaného fentonova činidla (2012)

Ing. Lenka Lacinová, Ph.D.: Výzkum využití povrchově modifikovaných nanočástic nulmocného nanoželeza pro dekontaminaci podzemních vod (2011)

Ing. Jaroslav Nosek, Ph.D.: Laboratorní výzkum a modelování transportních vlastností nanoželeza (2009)

RNDr. Jan Němeček: Výzkum kombinované biologicko-chemické metody sanace podzemních vod znečištěných chromem (obhajobaa plánována červen 2015)

Působení v zahraničí

1991–5 - ETH Curych, Ph.D. studium + 1. rok post-doktorská stáž a práce jako odborný asistent

Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti	habilitace: Přírodovědné inženýrství jmenovací řízení: Aplikované vědy v inženýrství		řízení na VŠ	
			TUL	
Rok udělení (prof...)	2014		ohlasy publikací	
			ISI/Scopus	ostatní
Písemný souhlas přednáš., školitele, člena ob. rady s působ. v SP v daném rozsahu		Datum	ISI: 462	
			20.05.2015	