

Zadání diplomové práce

Student: **Ing. Pavel Hanus**

Studijní program: N0724A290009 Technologie a hospodaření s vodou

Téma: **Studium možností využití nanoželeza (nZVI) při odstraňování kovů z
důlní vody**
**Study of the possibilities of using nanoiron (nZVI) in removal of metal
ions from mine water**

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod a cíl diplomové práce
2. Důlní vody - obecná charakteristika; popis důlní vody vybrané pro experiment
3. Nanoželezo, jeho modifikace a možnosti využití při čištění vod
4. Metodika aplikace nZVI
5. Testování nZVI v modelových vodách s obsahem vybraných kovů
6. Testování nZVI při čištění důlní vody
7. Diskuze a závěr

Seznam doporučené odborné literatury:

1. Nanotechnology applications for clean water. Solutions for improving water quality. 2nd Edition. Amsterdam: Elsevier, 2014. ISBN 978-1-4557-3116-9.
2. LU, Hai-Jiao, Jing-Kang WANG, Marshall STOLLER, Ting WANG, Ying BAO a Hong-xun HAO. An Overview of Nanomaterials for Water and Wastewater Treatment. Adv. Mater. Sci. Eng. 2016, 2016, 1–10.
3. LU, Hai-Jiao, Jing-Kang WANG, Steven FERGUSON, Ting WANG, Ying BAO a Hong-xun HAO. Mechanism, synthesis and modification of nano zerovalent iron in water treatment. Nanoscale. 2016, 8(19), 9962-9975.
4. NOVÁKOVÁ, Tereza, Marek ŠVÁB a Martina ŠVÁBOVÁ. Využití nanočástic v dekontaminačních technologiích: současný stav. Chemické listy. 2009, 103, 524-532. ISSN 1213-7103.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Silvie Heviánková, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2021

Datum odevzdání: 30.04.2022

doc. Ing. Silvie Heviánková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Hana Staňková, Ph.D.
děkanka fakulty