

Veronika Kabilková
Oddělení pro vědu a výzkum

V Praze dne 18.05. 2022

Tematické okruhy a rámcová témata disertačních prací v programu **Vodní hospodářství a vodní stavby**

K141

- Modelování pohybu vody v proměnlivě nasyceném pórovitém prostředí (T. Vogel, J. Dušek, M. Dohnal, J. Votrubová)
- Problematika šíření kontaminantů v půdním prostředí (T. Vogel, J. Dušek)
- Hydrologie svahu - hypodermický odtok (T. Vogel, J. Dušek, M. Dohnal)
- Stanovení hydraulických parametrů pórovitého prostředí pomocí metody inverzního modelování (T. Vogel, M. Dohnal)
- Hydrologické procesy v systému půda-rostlina-atmosféra (T. Vogel, J. Dušek, M. Dohnal, J. Votrubová)
- Geneze odtoku a kvality vody v systému povodí - nádrž (J. Křeček)
- Vliv kyselé atmosférické depozice na hydrologické procesy v malém horském povodí (J. Křeček)
- Matematické modelování pohybu splavenin otevřenými koryty (V. Matoušek)
- Matematické modelování korytotvorných procesů v řekách s pohyblivým dnem (usazování, zanášení, vymílání) (V. Matoušek)
- Matematické modelování hydraulické dopravy směsí potrubními systémy (V. Matoušek)

- Matematické modelování vlivu uzavření hladiny (splávim, ledem apod.) na vnitřní strukturu proudu a smykové poměry ve dně koryta (V. Matoušek)
- Modelování faktorů ovlivňujících hydraulickou drsnost otevřených koryt (V. Matoušek)
- Modelování vlivu chodu splavenin na hydraulickou drsnost koryta (V. Matoušek)
- Stochastický přístup v modelování hydraulické funkce objektů na vodních tocích za povodní (P. Sklenář)
- Propojení monitorovacího a předpovědního systému pro potřeby řízení velkého víceúčelového VD při povodni (P. Sklenář)
- Využití nástrojů CFD při optimalizaci hydraulického návrhu hydrotechnických konstrukcí (P. Sklenář)

K142

- Hydrotechnické stavby. Tematický okruh zahrnuje problematiku optimálního návrhu a provozu. V rámci tematického okruhu se jedná o rámcová témata spojená s problematikou konstrukčního řešení, statiky a dynamiky, geotechnických aspektů, hydraulického řešení, materiálů, splaveninového režimu a zimního režimu. Základními metodickými přístupy jsou metody matematického a fyzikálního modelování. (L. Satrapa, P. Fošumpaur, P. Valenta)
- Nádrže a vodohospodářské soustavy. Tematický okruh zahrnuje problematiku návrhu a řízení VH systémů. V rámci tematického okruhu se jedná o rámcová témata spojená s optimalizací zásobní a retenční funkce v úrovni strategického, taktického a operativního řízení. Základními metodickými přístupy jsou systémové metody, stochastické metody, metody umělé inteligence, informační technologie a znalostní dispečerské rozhodovací systémy. (P. Fošumpaur, L. Satrapa, M. Toman)
- Využití vodní energie. Tematický okruh zahrnuje problematiku optimálního návrhu a provozu. V rámci tematického okruhu se jedná o rámcová témata spojená s

problematikou optimálního hydraulického, konstrukčního a materiálového návrhu turbín, hydroenergetických systémů a jejich regulace. Základními metodickými přístupy jsou metody matematického a fyzikálního modelování. (L. Satrapa, P. Nowak)

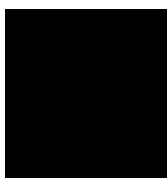
K143

- Využití cosmic ray neutron sensing pro monitorování vlhkostních poměrů půdy ve středním prostorovém měřítku (D. Zumr)
- Modelování vodní bilance krajiny s využitím časoprostorových dat z experimentálního povodí (D. Zumr)
- Experimentální výzkum transportu vody, plynů a látek v pórovitém prostředí (M. Sněhota, M. Sobotková)
- Využití recyklovaných materiálů v urbánních půdách a substrátech městské modrozelené infrastruktury (M. Sněhota)
- Izotopová hydrologie povrchových a podpovrchových vod (M. Šanda)
- Opatření ve volné krajině vedoucí ke zvýšení biodiverzity krajiny (P. Kavka)
- Srážko odtokové a retenční procesy v krajině (T. Dostál, J. Krása)
- Erozní a transportní procesy v zemědělské krajině (T. Dostál, J. Krása)
- Aplikace UAV v monitoringu hydrologických, erozních a transportních procesů v povodí (J. Krása)

K144

- Hospodaření se srážkovými vodami v sídlech za účelem adaptace na změnu klimatu
- Optimalizace provozu městské vodohospodářské infrastruktury za účelem snížení zátěže životního prostředí

□



doc. Ing. Michal Sněhota Ph.D.
Předseda ORP