

1. Raziskovalna organizacija:

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Jamova c. 2, 100 Ljubljana

2. Ime in priimek mentorja:

Matjaž MIKOŠ

3. Področje znanosti iz šifranta ARRS:

2.20 Vodarstvo

4. Kontaktni e-naslov mentorja:

matjaz.mikos@fgg.uni-lj.si

5. Kratak opis programa usposabljanja:

Mladi/a raziskovalec/ka (MR) bo vključen/a v delo na Katedri za splošno hidrotehniko (KSH) na UL FGG na področju **naravoslovne/inženirske hidrologije** (A) ali **inženirske hidrotehnike** (B).

Podrobneje bo program dela določen v septembru 2014 v soglasju z izbranim kandidatom/ko ob upoštevanju posebnih kompetenc kandidata/ke (terensko delo, uporaba merilne tehnike, veselje do laboratorijskega dela, nagnjenost k modeliranju in intenzivni uporabi računalnika) in njegovih/njenih dosedanjih izkušenj in strokovne izobrazbe (gradbeništvo, vodarstvo in komunalno inženirstvo, druge inženirske vede, meteorologija, geologija, gozdarstvo, ...). MR bo vpisal/a doktorski študijski program Grajeno okolje (podrejeno doktorski študijski program Varstvo okolja).

(A) - Program dela na področju **naravoslovne/inženirske hidrologije** obsega raziskave s področja hidrologije, hidrometeorologije, hidromorfoloških ter erozijskih procesov. Za namene preučevanja in spremljanja teh procesov ima KSH opremljena eksperimentalna porečja (npr. reke Gradaščice). Program obsega izvajanje terenskih meritev s sodobno terensko mersko opremo, ki omogoča hkratno spremljanje meteoroloških in hidroloških spremenljivk ter parametrov premeščanja hudourniških plavin (sedimentov) za analizo njihove dinamike (masni tok, spremenljivost) in medsebojne povezanosti v prostoru in času. Možna je tudi usmeritev v hidrometeorološke raziskave s poudarkom na meritvah intenzitet padavin in njihove velikostne porazdelitve (disdrometri, totalizatorji, MicroRain radar) ter s tem erozivnosti padavin in vključitev hidrometeorološkega modela v model prestrezanja padavin vegetacijske odeje ali/in v hidrološki model odziva porečja na padavinske dogodke. Pridobljeni terenski podatki omogočajo uporabo že obstoječih modelnih orodij, omogočen je tudi razvoj lastnih modelov, uporabnih za simuliranje posameznih delov vodnega režima. Na podlagi rezultatov takšnih modelov je mogoče načrtovati sodobno upravljanje z vodami in izdelovati bilance sedimentov na manjših povodjih.

(B) - Program dela na področju **inženirske hidrotehnike** obsega raziskave na področju dinamike pobočnih procesov / hitrih masnih premikov (plazovi, podori, drobirski tokovi) in ocenjevanja vzrokov in območij nastanka, območij in dosega delovanja teh nevarnih naravnih pojavov ter interakcij procesov z objekti za varstvo pred njihovim delovanjem (npr. hudourniški objekti). Program obsega numerično/matematično modeliranje naravnih pojavov in/ali analizo njihove interakcije z varovalnimi objekti. Program načrtuje izvajanje terenskih meritev na zemeljskem plazju Slano blato in laboratorijske meritve lastnosti zemljin za določanje reoloških lastnosti (viskozimeter), uporabnih v matematičnih modelih gibanja.

V okviru dela na KSH bo MR formalno delal/a v ARRS raziskovalnem programu P2-0180 Vodarstvo in geotehnika ter nabiral/a raziskovalne izkušnje na obstoječih raziskovalnih projektih: projekt SedAlp (www.sedalp.eu), LIFE projekt LjubljanaConnects (<http://ksh.fgg.uni-lj.si/ljubljanaconnects/>), dvostranski projekt z Republiko Hrvaško SoLiFlyD - Zemeljski plazovi v flišu: mehanizmi plazenja in geotehnične lastnosti za modeliranje plazenja in varstvo pred plazenjem tal, in sodeloval v aktivnosti UL FGG kot Svetovnega centra odličnosti na področju varstva pred zemeljskimi plazovi.