

Sekcija za hidrologijo SZGG

Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko
Izvršni odbor
Jamova cesta 2
1000 Ljubljana

Ljubljana, 11. 1. 2016

ZADEVA: Nominacija Mateja Sečnika za priznanje SZGG s področja hidrologije za leto 2015

Sekcija za hidrologijo SZGG podaja predlog, da se za leto 2015 podeli priznanje SZGG s področja hidrologije **Mateju Sečniku** za znanstveno-raziskovalno delo, v okviru katerega se je kandidat posvetil razvoju sistema monitoringa prehajanja rib skozi ribje prehode s kamero. Sistem monitoringa s kamero omogoča neprekinjen in neinvaziven nadzor in spremljanje prehajanja rib skozi ribje steze.

Matej Sečnik se je rodil leta 1987 na Jesenicah. Po končani srednji šoli se je leta 2007 vpisal na Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, smer Vodarstvo in komunalno inženirstvo. Študij je zaključil leta 2013 z diplomsko nalogo z naslovom Razvoj hidrometričnega sistema na Ljubljanici v realnem času pod mentorstvom prof. dr. Mitje Brillya in somentorja mag. Andreja Vidmarja. Od leta 2014 je zaposlen na Katedri za splošno hidrotehniko Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, kjer kot raziskovalec sodeluje pri evropskem projektu LIFE – Ljubljana povezuje. Na projektu Ljubljana povezuje se je kandidat ukvarjal s prehodnostjo rib v ribji stezi in z obnovo funkcionalnosti koridorja reke Ljubljanice, ki povezuje dve območji Nature 2000. Leta 2015 se je vpisal na podiplomski doktorski študijski program Grajeno okolje.

Kamero za spremljanje ribjih migracij je kandidat razvil v okviru projekta LIFE – Ljubljana povezuje. Eden od ciljev projekta je bil odprava ovir za migracijo rib na reki Ljubljanici. Ciljne vrste rib, katerih habitate naj bi izboljšali, so sulec (*Hucho hucho* L.), platnica (*Rutilus pigus* Heckel) in blistavec (*Leuciscus souffia* Risso). Na reki Ljubljanici sta se v okviru projekta obnovili dve ribji stezi: na Ambroževem trgu in na Fužinskem jezu. Po uspešno zaključeni obnovi je bilo treba zagotoviti monitoring prehajanja rib skozi obnovljeni ribji stezi. Odločitev je bila monitoring z uporabo kamere, saj ta način monitoringa omogoča neprekinjeno in neinvazivno spremljanje delovanja ribje steze. Na trgu obstaja kar nekaj izdelkov, ki ponujajo spremljanje migracij skozi ribje steze s pomočjo kamere, vendar so ti sistemi relativno dragi. Na podlagi teh ugotovitev je kandidat s pomočjo mag. Andreja Vidmarja razvil cenovno dostopen in fleksibilen sistem, ki omogoča spremljanje ribjih migracij v ribjih stezah.

Na ribji stezah na Ambroževem trgu in pri Fužinskem gradu je za namen spremljanja migracij rib kot prvi v Sloveniji uporabil video kamero. Posnetek kamere v živo z ribjih stez si je možno ogledati tudi na spletni strani projekta (http://ksh.fgg.uni-lj.si/ljubljanicaconnects/SLO/12_camera/). Trenutno je v fazi postavitve in patentne prijave nadgrajen sistem monitoringa migracij rib skozi ribje steze. Glavna prednost nadgrajenega sistema je možnost določitve velikosti ribe in smeri plavanja z uporabo dveh kamer.

Razvoj sistema in rezultate raziskav bo kandidat predstavil na letošnji generalni skupščini EGU na Dunaju.

Pomembna dela in objave

Soavtorstvo v člankih:

ZABRET, Katarina, VIDMAR, Andrej, SEČNIK, Matej, SAPAČ, Klaudija, VIHAR, Anja, KRYŽANOWSKI, Andrej, BRILLY, Mitja. Izboljšava prehodnosti reke Ljubljanice za ribe: Life projekt Ljubljana povezuje. V: 26. Mišičev vodarski dan 2015, Maribor, 09. december. *Zbornik referatov*, str. 247-253.

BRILLY, Mitja, SAPAČ, Klaudija, VIDMAR, Andrej, GLOBEVNIK, Lidija, KOBOLD, Mira, ZABRET, Katarina, KOPRIVŠEK, Maja, SEČNIK, Matej, ANZELJC, Darko. Analiza poplavnega dogodka maja 2014 v Bosni in Hercegovini za porečje reke Bosne. V: 20. srečanje Slovenskega združenja za geodezijo in geofiziko, Ljubljana, 29. januar 2015. KUHAR, Miran (ur.), et al. *Raziskave s področja geodezije in geofizike 2014 : zbornik del*. Ljubljana: Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, 2015, str. 115-126.

KASTELIC, Janez, KOBOLD, Mira, SUŠNIK, Mojca, BRILLY, Mitja, VIDMAR, Andrej, GLOBEVNIK, Lidija, KOPRIVŠEK, Maja, SEČNIK, Matej, ZABRET, Katarina, ŠUBELJ, Gašper, ĐUROVIĆ, Blažo, ANZELJC, Darko. *Analiza poplavnega dogodka maja 2014 v Bosni in Hercegovini za porečje reke Bosne : poročilo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: Inštitut za vode Republike Slovenije, 2014. 108 str.

Patentni prijavi:

VIDMAR, Andrej, SEČNIK, Matej, BRILLY, Mitja. 2015. Fleksibilen način postavitve hidrometričnih merilcev. Patentna prijava: št. prijave 201500283, 23.11.2015. Ljubljana, Urad RS za intelektualno lastnino: 9 str.

VIDMAR, Andrej, SEČNIK, Matej, BRILLY, Mitja. 2015. Mobilni merski preliv za kontinuirano merjenje pretoka vode. Patentna prijava: št. prijave 201500284, 23.11.2015. Ljubljana, Urad RS za intelektualno lastnino: 8 str.

Za samostojno raziskovalno in razvojno delo sekcija za hidrologijo predlaga Mateja Sečnika za priznanje SZGG s področja hidrologije za leto 2015. Njegov prispevek z naslovom »Video kontrolni sistem prehajanja rib v ribji stezi « bo predstavljen na strokovnem delu srečanja SZGG.

S spoštovanjem,

asist. dr. Mira Kobold

ARSO, Urad za hidrologijo in stanje okolja in UL, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo