

VABI NA 39. STROKOVNO SREČANJE S PREDAVANJEM**HIDRODINAMIKA TOKA V RIBJI STEZI Z VERTIKALNIMI REŽAMI
OB HE ARTO-BLANCA**

PREDAVATELJ: dr. Martin Bombač, univ. dipl. inž. grad.
ČAS: torek, 24.3.2015 ob 14. uri
KRAJ: FGG, Oddelek za okoljsko gradbeništvo, Hajdrihova 28, Ljubljana
PREDAVALNICA H-28 (1. NADSTROPJE)

KRATEK POVZETEK PREDAVANJA:

Z izgradnjo hidroelektrarn in zaježitvijo reke se prekinejo migracijske poti rib. Vendar pa so migracije za ribe življenjskega pomena, saj v svojem življenjskem ciklu potrebujejo različne habitate. Zato je ribam nujno omogočiti prehod pregrade v reki. To se največkrat izvede z ribjo stezo, ki mora biti pravilno dimenzionirana, saj so ribe zelo občutljive na hidrodinamiko toka v njih. V letu 2008 je bila struga Save pregrajena s pregrado HE Arto-Blanca. Ob pregradi je bila zgrajena ribja steza, ki ribam omogoča migracije mimo pregrade. Hidrodinamika toka v ribji stezi je bila zgolj informativno določena in je slonela na predpostavljenih hidravličnih izhodiščih. V prispevku bodo predstavljeni različni aspekti matematičnega modeliranja ribje steze, ki je bilo podprto z obsežnimi meritvami na fizičnem modelu in na prototipu. Izkazalo se je, da ima dimenzioniranje ribjih stez zgolj na podlagi priporočil iz priročnikov za dimenzioniranje lahko velike pomanjkljivosti, saj se je v konkretnem primeru izkazalo, da največje hitrosti bistveno odstopajo od načrtovanih. Predstavljeni bodo rezultati matematičnega modela ribje steze, ki je bil z rezultati meritev verificiran in se je izkazal kot primerno orodje za optimizacijo obstoječih in načrtovanje bodočih ribjih stez. Prikazanih bo nekaj rezultatov konkretne optimizacije toka v obravnavani ribji stezi.

PREDSTAVITEV AVTORJA:

Martin Bombač se je rodil leta 1980 v Ljubljani. Leta 2005 je diplomiral na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani (FGG, UL) z diplomsko nalogo **Hidravlična optimizacija natočnega dela pretočnih hidroelektrarn**, ki jo je pripravil v sodelovanju z Inštitutom za hidravlične raziskave. Istega leta se je zaposlil na Inštitutu za hidravlične raziskave, kjer se ukvarja tako s fizičnim kot tudi matematičnim hidravličnim modeliranjem toka ter predvsem njunem povezovanju, t.j. hibridnim hidravličnim modeliranjem. Njegovo delo obsega predvsem raziskave s področja hidroenergetskih pregrad in protipoplavnih sistemov, v novejših objavah pa se osredotoča na hidrodinamiko toka v ribjih stezah. Na svojem doktorskem študiju se je osredotočil na modele turbulence, ki nastopajo v matematičnih modelih. Sodeloval je pri nadgradnji in analizi 2D matematičnega modela PCFLOW2D, ki ga že več kot dve desetletji razvijajo in dopolnjujejo na Katedri za mehaniko tekočin Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani. Leta 2014 je zagovarjal doktorsko disertacijo z naslovom **Matematično in fizično modeliranje toka v rekah s poplavnimi področji**. Je tudi član Slovenskega društva za hidravlične raziskave.