

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Моделирање хидролошких и псамолошких процеса у бујичним токовима		
Наставник или наставници (презиме, средње слово име): др Ратко У. Ристић , др Весна Д. Ђукић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 8		
Услов:		
Циљ предмета Упознавање студената са хидролошким и псамолошким процесима у бујичним сливовима, као и теоријским могућностима за њихово моделирање. Моделирање отицаја и процеса ерозије, транспорта и таложења наноса изразом и применом математичких модела.		
Исход предмета Израда и примена математичких модела хидролошких и псамолошких процеса у бујичним сливовима у циљу бољег разумевања динамике одигравања ових процеса		
Садржај предмета У оквиру овог предмета проучавају се хидролошки и псамолошки процеси у бујичним сливовима и методе за њихово моделирање. Посебна пажња се посвећује моделирању отицаја, у процесу трансформације падавина у отицај, узимајући у обзир везу ових процеса са физичким карактеристикама слива. Разматрају се математички модели који омогућавају симулацију водног биланса слива и симулацију великих вода, са о предвиђањем хидрограма поплавних таласа. У том оквиру, приказује се и примена ГИС-а и метода даљинске детекције. Познавање величине и динамике површинског отицаја на сливу представља основни улазни податак при моделирању ерозионих процеса у сливу и транспорта наноса. У предмету се разматра интегрални приступ моделирању ерозионих процеса у сливу и транспорта наноса у хидрографској мрежи, упоредо са развојем модела отицаја, што је веома значајно на хидролошки и псамолошки неизученим сливовима. Израда елабората са задацима о трансформацији падавина у отицај, формирању и величини поплавног таласа, продукцији наноса, садржају наноса у поплавним таласима бујичних токова, транспорту суспендованог, вученог и укупног наноса.		
Препоручена литература -Kim, J., Ivanov, V. Y., and Katopodes, N. D. (2013), Modeling erosion and sedimentation coupled with hydrological and overland flow processes at the watershed scale, <i>Water Resour. Res.</i> , 49, 5134– 5154, doi: 10.1002/wrcr.20373 . -Han, D., Concise Hydrology (2010) Dawei Han & Ventus Publishing ApS, ISBN 978-87-7681-536-3, free ebooks at BookBooN.com -Brimicombe, A.(2010) GIS, Environmental Modelling and Engineering (second edition), CRC Press, Taylor & Fransis Group, London, New York. ISBN 978-1-4398-0870-2 -Ђукић, V., Radić, Z. (2014). GIS Based Estimation of Sediment Discharge and Areas of Soil Erosion and Deposition for the Torrential Lukovska River Catchment in Serbia. <i>Water Resour Manage</i> 28 , 4567–4581 https://doi.org/10.1007/s11269-014-0751-7 -Ђукић, V., Radić, Z. (2016). Sensitivity Analysis of a Physically Based Distributed Model. <i>Water Resour Manage</i> 30 , 1669–1684 https://doi.org/10.1007/s11269-016-1243-8 -Bronstert, A., de Araújo, J., Batalla, R.J. <i>et al.</i> (2014). Process-based modelling of erosion, sediment transport and reservoir siltation in mesoscale semi-arid catchments. <i>J Soils Sediments</i> 14 , 2001–2018 https://doi.org/10.1007/s11368-014-0994-1		
Број часова активне наставе 12	предавања: 6	Студијски истраживачки рад: 6
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски радови и теренска настава.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад: 50 поена; Презентација пројекта: 20 поена; Усмени испит: 30 поена		