

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму мастер студија

Студијски програм: Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса
Модул 2: Деградација и заштита земљишта
Назив предмета: МОДЕЛИ ДЕГРАДАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА
Наставник и сарадници: др Мирјана М. Тодосијевић , ванредни професор, др Јелена Белоица , ванредни професор
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов:
Циљ предмета Овладавање знањима из области модела деградације земљишта као савремених алата за процену природних и антропогених утицаја на процесе деградације земљишта, за предвиђање утицаја начина коришћења земљишта и климатских промена на ерозију и транспорт наноса.
Исход предмета Студенти стичу основна знања о моделирању процеса деградације земљишта; дефинисање и опис основних процеса и компоненти у оквиру модела (ерозионе, хидролошке, хемијске и др.). Способност за примену анализа за решавање и избор система за одрживо коришћење и заштиту ресурса земљишта и вода.
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Развој технологија за побољшано предвиђање процеса деградације, посебно ерозије земљишта, омогућује конзерваторима, корисницима земљишта, планерима и доносиоцима одлука, анализе утицаја различитих стратегија управљања земљиштем на губитке, продукцију и транспорт наноса и за доношење планова за одрживо коришћење земљишта. Поред тога, нове технологије за предикцију процеса деградације, омогућују да се процени тренутни статус ресурса земљишта и потенцијал потреба за побољшање или доношење нових политика за заштиту ресурса земљишта и вода. Теоријски, модели су базирани на физичким законитостима и заснивани су на законима очувања масе и енергије. Највећи број модела користи диференцијалну једначину, познату као једначина континуитета, која изражава очување материје, њено кретање кроз време и простор. УВОД: Моделирање ерозије, продукције и транспорта наноса; Типови модела; Модели засновани на физичким законитостима. } WEPP (Water Erosion Prediction Project): приступ; основни концепт; компоненте модела; прорачун ерозије земљишта; примена модела; } Европски модел ерозије земљишта (EUROSEM): приступ; основни концепт; компоненте модела; прорачун ерозије земљишта; примена модела; } GUESS (Griffith University Erosion Sedimentation System): приступ; основни концепт; компоненте модела; прорачун ерозије земљишта; примена модела; } LISEM (Limburg Soil Erosion Model): компоненте модела; карактеристике модела; примена модела; } PESERA (Pan-European Soil Erosion Risk Assessment): компоненте модела; карактеристике модела; примена модела; } GLEAMS (Groundwater Loading Effects of Agricultural Management System): опис, функционалне компоненте, примена модела. <i>Практична настава:</i> Практична настава се фокусира на примену одабраних модела за анализу појединих компоненти модела и рад у рачунарској лабораторији. Пажња је посвећена опису и предвиђању процеса деградације земљишта, пре свега, под утицајем водне и еолске ерозије, као основе за пројектовање система заштите земљишта. Студенти представљају своје резултате у завршним пројектима.
Литература -Wolfgang Summer and Desmond E. Walling, editors, Modelling erosion, sediment transport and sediment yield, IHP-VI Technical Documents in Hydrology No. 60 UNESCO, Paris, 2002 -R. P. C. MORGAN, J. N. QUINTON ¹ , R. E. SMITH, G. GOVERS, J. W. A. POESEN, K. AUERSWALD, G. CHISCI, D. TORRI AND M. E. STYCZEN, THE EUROPEAN SOIL EROSION MODEL (EUROSEM): A DYNAMIC APPROACH FOR PREDICTING SEDIMENT TRANSPORT FROM FIELDS AND SMALL CATCHMENTS, Earth Surface Processes and Landforms Earth Surf. Process. Landforms 23, 527–544 (1998) -Morgan, R.P.C. (2009): Soil Erosion and Conservation. Blackwell Publishing, -Mike Kirkby, Anne Gobin and Brian Irvine, PAN-EUROPEAN SOIL EROSION RISK ASSESSMENT, DELIVERABLE 05: PESERA MODEL STRATEGY, LAND USE AND VEGETATION GROWTH, (1 APR '00 – 30 SEPT '03) -Peter Botterweg ,Rodney Leek, Eirik Romstad, Arild Vatn, The EUROSEM-GRIDSEM modeling system for erosion analyses under different natural and economic conditions, http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3800(98)00023-4 ,

How to Cite or Link Using DOI				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе:				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава	10	усмени испт	50	
колоквијум-и	15			
семинар-и	15			