

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање материјалним и енергетским токовима			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ЕКОСИСТЕМИМА			
Наставник: Александар Јокић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Разумевање системске интеракције екосистема и човека, термодинамичких принципа и њихова примена на природне и вештачке екосистеме. Ток материје и енергије у екосистемима, интеракције између природних и вештачких екосистема. Анализе глобалних еколошких проблема и описи могућих решења.			
Исход предмета			
Студенти су обучени да воде, стварају и развијају нове технолошке процесе, али и да имају сва потребна знања и вештине које омогућавају примену оригиналних идеја и директно учешће у научно-истраживачком раду.			
Садржај предмета			
Увод у теорију екосистема (карактеристике, структура и функција екосистема, животна средина, врсте, предатори, симбиозе, становништво, биосфере, биотоп, типови екосистема, производи и услуге екосистема, човеков утицај на екосистеме), Увод у управљање екосистемима (дефинисање управљања екосистем, дефиниције управљања екосистема, принципи управљања екосистемима, приступи управљању екосистемима, алати и пракса у управљању екосистемима), Ток материје у екосистемима (циклус угљеника, фосфора, азота воде, ланц исхране), отпад и отпадна вода у екосистемима (прерада отпадних вода у екосистемима и однос са вештачким екосистемима, био индикатори квалитета воде, BOD, COD), развој земљишта /тера прета/, Енергија у екосистемима (енергетско снабдевање природних екосистема, енергетски биланс екосистема, енергија у ланцу исхране, термодинамика и животна средина, термодинамика екосистема, термодинамички принципи, енергија, ентропија и ексергија, еко-ексергија, поједностављени биланси енергије и ентропија у екосистему, термодинамичка модел деградације земљишта), Глобална еколошка питања, Студије случаја са потенцијалним приступима решењима.			
Литература			
1. Kristina A. Vogt et al.; "Ecosystems: Balancing Science with Management", Springer, 1997. 2. Ibrahim Dincer, Marc Rosen; "EXERGY: Energy, Environment and Sustainable Development", Elsevier 2007. 3. D. Yogi Goswami, Frank Kreith, Energy Conversion, CRC Press, 2007. 4. D. Yogi Goswami, Frank Kreith, Energy management and conservation handbook, CRC Press, 2008.			
Број часова активне наставе			Остали часови: -
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: - Студијски истраживачки рад: -	
Методе извођења наставе			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, уз активно учешће студената,			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима и вежбама	10	Писмени испит	30
Колоквијум (I и II)	40		
Семинарски рад	20		