

Табела 5.2. Спецификација предмета

<b>Студијски програм :</b> Општа физика - Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Екологија за физичаре			
<b>Наставник/наставници:</b> Доц. др Сава Галијаш			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 3			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Да уведе студенте у проблематику загађења животне средине и истакне улогу физике у мерењу нивоа загађења и начинима за решавање нагомиланих еколошких проблема.			
<b>Исход предмета</b> Усвајање основних појмова и дефиниција у области физике екологије. Упознавање са физичким методама и поступцима који се користе за идентификацију и одређивање концентрације појединих полутаната у ваздуху и води. Преглед метода и поступака који се користе за пречишћавање загађених отпадних гасова и воде. Упознавање са проблематиком топлотног оптерећења околине и утицајем саобраћаја на стање средине. Упознавање са потенцијалним изворима чисте енергије у будућности. Улога и овладавање фузионом енергијом. Упознавање са глобалним ефектима загађења Земљине атмосфере.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Биосфера и екологија, проблеми загађења. Системи информисања у области заштите и унапређења животне средине. Критеријуми и мере за заштиту и квалитет животне средине. Узроци загађења и систематизација порекла полутаната. Загађивање воде. Заштита вода, поступци пречишћавања. Савремене методе испитивања загађености ваздуха. Хемијске и физичко-хемијске методе пречишћавања ваздуха. Физичке методе пречишћавања загађених отпадних гасова. Ефекат стаклене баште, киселе кише и озонске рупе. Неправилно коришћење земљишта. Коришћење природних сировина и деградација околине. Просторно планирање и урбанизам. Оптерећење средине од енергетских делатности. Нуклеарна постројења и околина. Методе анализе састава издувних гасова моторних возила. Тенденције будућег развоја погона моторних возила. Бука као специфичан облик загађења. Загађивање и клима, прорачуни концентрације полутаната. Аерозагађење и корозија, заштита материјалних добара. Безотпадне технологије. Рециклирање, модел за искоришћавање енергије и сировина. Проблеми топлотног оптерећења околине. Енергетски извори будућности. <i>Практична настава</i> Израда семинара по избору и интересовању студената на 25 задатих тема и практично упознавање са уређајима који се користе за детекцију полутаната ваздуха и мерење њихове концентрације у лабораторијским условима, као и посета институцијама које се овом проблематиком професионално баве.			
<b>Литература</b> 1. Физика и екологија, универзитетски уџбеник, Д. С. Белић, Физички факултет Универзитета у Београду, Студио плус, Београд, 1992., 2. Environmental protection agency: www.epa.gov.			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава:</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања (Теоријска обрада тематских јединица, практични примери, демонстрациони огледи), излагање семинара и дискусија, експерименталне вежбе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испт	30
колоквијум-и	15	семинар-и	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			