

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Општа физика, Примењена и компјутерска физика - Мастер академске студије			
Назив предмета : Глобални ефекти загађења			
Наставник/наставници : Доц. др Сава Галијаш			
Статус предмета : Изборни			
Број ЕСПБ : 5			
Услов :			
Циљ предмета Да студенте упозна са проблематиком глобалног загађења животне средине и применом физичких метода за мерење нивоа загађења као и са могућностима решавања нагомиланих еколошких проблема.			
Исход предмета Упознавање са глобалним ефектима загађења. Ефекат киселих киша. Ефекат озонских рупа. Глобално загревање или ефекат стаклене баште. Упознавање са физичким методама и поступцима који се користе за идентификацију и одређивање концентрације појединих полутаната у атмосфери. Преглед метода и поступака који се користе за пречишћавање загађених отпадних гасова. Упознавање са проблематиком топлотног оптерећења околине. Упознавање са потенцијалним изворима чисте енергије у будућности. Улога и овладавање фузионом енергијом. Светске акције на решавању глобалних ефеката загађења Земљине атмосфере.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Проблеми загађења животне средине. Узроци загађења и систематизација порекла полутаната. Савремене методе испитивања загађености ваздуха. Глобални ефекти загађења. Киселе кише. Основни узроци настанка киселих киша, најистакнутији полутанти. Сува и влажна депозиција полутаната. Мерење киселости рН-скала. Утицај киселих киша на материјална добра. Озонске рупе. Тропосферски и стратосферски озон. Апсорпција УВ зрачења. Најистакнутији полутанти који оштећују озонски омотач. Бечка конвенција и Монреалски протокол о ограничењу емисије флуорохлорокарбона. Ефекат стаклене баште. Најистакнутији полутанти, гасови стаклене баште. Корелације концентрације полутаната и температуре атмосфере. Глобално загревање и последице које оно има. Активности на ублажавању ефеката. Кјото протокол. 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.			
Литература 1. Физика и екологија, универзитетски уџбеник, Д. С. Белић, Физички факултет Универзитета у Београду, Студио плус, Београд, 1992., 2. https://www.epa.gov/ 3. http://www.ff.bg.ac.rs/Katedre/Atomska/SiteAtomska/Dodatna%20literatura/globalno_zagrevanje_kolarac.pdf 4. Mikhaylov, A., Moiseev, N., Aleshin, K., & Burkhardt, T. (2020). Global climate change and greenhouse effect. <i>Entrepreneurship and Sustainability Issues</i> , 7(4), 2897. 5. Mitchell, J. F. (1989). The "greenhouse" effect and climate change. <i>Reviews of Geophysics</i> , 27(1), 115-139. 6. Schwartz, S. E. (2018). The Greenhouse Effect and Climate Change: The Intensified Greenhouse Effect. <i>American Journal of Physics</i> , 86(BNL-205797-2018-JAAM). 7. Petheram, L. (2002). <i>Acid rain</i> . Capstone.			
Број часова	активне наставе: 5	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања (Теоријска обрада тематских јединица, практични примери, демонстрациони огледи), излагање семинара и дискусија, експерименталне вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	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			