

УРБАНА ЕКОЛОГИЈА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине		
Назив предмета: Урбана екологија		
Наставник/наставници: Јасмина М. Радосављевић, Ана В. Вукадиновић		
Статус предмета: Обавезан	Шифра предмета:	19.MZZS09
Број ЕСПБ: 5		
Услов: -		
Циљ предмета Стицање теоретских знања која омогућавају идентификацију, разумевање и објашњење проблема животне средине урбаних насеља као и примену адекватних мера заштите животне средине у угроженим урбаним просторима.		
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: • примену стечених знања у области инжењерства заштите животне средине при решавању еколошких проблема у урбаним срединама, • биоклиматско планирање • решавање еколошких проблема у стамбеним зонама, • решавање еколошких проблема у индустријским и рекреативним зонама.		
Садржај предмета Теоријска настава Град и градске функције. Функционално зонирање у градовима. Стамбена зона: Основни показатељи стамбене зоне. Урбанистички параметри значајни за пројектовање стамбених објеката. Архитектонске карактеристике стамбених објеката. Индивидуална стамбена изградња. Колективна стамбена изградња. Просторно функционална организација зоне становања. Енергетска ефикасност у зградарству: Услови за постизање енергетске ефикасности зграда (климатски, услови планирања, урбанистички, архитектонски, грађевински, енергетски услови). Потрошња енергије у зградама. Услови и мере за постизање комфора у зградама: топлотни, ваздушни, светлосни, звучни комфор. Циљеви и мере за постизања енергетске ефикасности у зградарству. Термички омотач објекта и његова оптимизација: Оптимизација површине и геометрије. Термичка изолација пуних сегмената. термичка изолација застакљених сегмената. Пасивно коришћење соларног зрачења, активно коришћење соларног зрачења. Смањење протока топлоте. Смањење долазећег зрачења, термичка маса и вентилација. Омотач са фотонапонским панелима. Соларна технологија и омотач зграде. Соларна технологија и архитектура. Примена ОИЕ у зградарству. Зелене и пасивне зграде. Биоклиматско планирање и соларна архитектура: Функционална организација унутрашњих просторија пасивних стамбених објеката. Оријентација пасивних објеката. Системи за пасиван захват сунчевог зрачења. Надстрешнице, стаклена веранда, тромбов зид. Соларни прозори и директан захват сунчевог зрачења. Водени зид. Термоакумулативни пасивни кровни ситеми. Еколошки значај примене активних и пасивних соларних система. Градско зеленило и његов еколошки значај у урбаним срединама: значај градског зеленила, норме зелених површина у урбаној средини, функционална подела простора намењеног градском зеленилу, зелене површине опште намене, зелене површине у граду које имају одређену намену, зелене површине специјалне намене. Индустријска зона: величина индустријске зоне, положај индустрије у односу на град и стамбену зону, положај индустрије у односу на захтеве заштите животне средине. Рекреативне зоне урбаних средина. Градски саобраћај и еколошки проблеми проузроковани њиме. Комунални проблеми градова: снабдевање насеља водом - урбани водоводни системи; системи за одвод отпадних вода урбаних средина - канализација градских насеља; комунални отпад: сакупљање, транспорт, методе третмана и одлагање комуналног отпада на санитарне депоније. Објекти, радови и мере за заштиту насеља од поплава. Практична настава Разрада актуелних тема везаних за урбане еколошке проблеме кроз израду и одбрану семинарских радова.		
Литература [1.] Радосављевић Јасмина (2009). <i>Урбана екологија</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду [2.] Радосављевић Јасмина (2010). <i>Просторно планирање и заштита животне средине</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду [3.] Радосављевић Јасмина, Павловић Томислав, Ламбић Мирослав (2010). <i>Соларна енергетика и одрживи развој</i> . Београд: Грађевинска књига [4.] Радосављевић Јасмина, Ђорђевић Амелија (2012). <i>Депоније и депоновање комуналног отпада</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду		
Број часова активне наставе (недељно)		

Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања, аудиторне (рачунске) вежбе, консултације. Интерактиван рад са студентима.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе	Поена			Испит			Поена		
активност у току предавања	5			писани испит (практични део испита)			40		
активност у току вежби	5								
колоквијум 1	20								
колоквијум 2	20								
семинарски рад	10								