

Табела 5.2 Спецификација предмета: САС\_ЕЕЗА\_1.2 Физика зграде

<b>Студијски програм: Енергетски ефикасна и зелена архитектура</b>				
<b>Назив предмета: Физика зграде</b>				
<b>Наставник: проф. др Ана Радивојевић</b>				
<b>Наставник учесник у настави: проф. др Милош Бањац, доц. др Љиљана Ђукановић</b>				
<b>Статус предмета:</b> обавезни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 5				
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета</b>				
<p>Упознавање са различитим проблемима из домена физике зграде који на различите начине третирају питање енергије у зградама и директно су повезани са аспектом удобности боравка, односно топлотног, ваздушног и звучног комфора.</p> <p>Посебан циљ предмета је усмерен ка упознавању са проблемима који третирају питање топлотне енергије у зградама како би се кроз упознавање са физичким основама простирања топлоте стакла основна теоријска и практична знања везана за простирање топлоте и токове топлотне енергије, односно, како би се успоставила корелација између материјализације објекта и његовог понашања.</p>				
<b>Исход предмета</b>				
<p>Разумевање физичких феномена помоћу којих објашњавамо карактеристике понашања објекта у односу на околину и обрнуто, што подразумева овладавање знањима и вештинама неопходних за препознавање, сагледавање, анализу и решавање проблема простирања топлоте, токова топлотне енергије, а посебно топлотних појава које се одигравају у међусобној спреси зграде и околине.</p> <p>СТИЦАЊЕ знања неопходних за прорачун и проверу релевантних карактеристика зграде и њеног омотача која су у функцији овладавања методологијом прорачуна укупних енергетских перформанси зграда.</p>				
<b>Садржај предмета</b>				
<i>Теоријска настава</i>				
<p>Увод: параметри и услови комфора; Комфор – енергија - екологија.</p> <p>Еволуција односа према топлотној заштити зграда. Енергетске перформансе објекта.</p> <p>Елементи науке о топлоти – општи појмови и законистости, устаљено топлотно провођење, неустаљено топлотно провођење, устаљено конвективно топлотно прелажење, топлотно зрачење.</p> <p>Топлотни комфор – физиолошка основа, параметри средине и услови удобности.</p> <p>Топлотна енергија у зградама – провођење топлоте – типови конструкција и карактеристике материјала. Топлотни губици и фактор облика зграде.</p> <p>Акумулативност конструкције – топлотна стабилност зграда у летњем периоду.</p> <p>Квалитет ваздуха у просторијама - ваздушни комфор. Дифузија водене паре.</p> <p>Акустика – звучни комфор. Звучна заштита и квалитет звука.</p> <p>Међусобна условљеност захтева комфора – анализа примера</p>				
<i>Практична настава</i>				
<p>Провођење топлоте кроз конструкцију; Прорачун потребне дебљине термоизолације; Одређивање температурног тока кроз конструкцију; Прорачун дифузије водене паре; Утврђивање динамичких карактеристика грађевинске конструкције</p>				
<b>Литература</b>				
<p>Hausland, Gerhard et al.: <i>Climate Design</i>, Birkhauser, 2005.</p> <p>Incropera F., DeWitt D., Bergman T.: <i>Introduction to Heat Transfer</i>, John Wiley &amp; Sons, Inc., 2006.</p> <p>Милинчић, Д.: <i>Простирање топлоте</i>, Научна књига, Београд, 1989.</p> <p>Medved, Sašo: <i>Građevinska fizika</i>, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Novi Pazar, 2011.</p> <p>Mijić, Miomir: <i>Akustika u arhitekturi</i>, Nauka, 2001.</p> <p>Szokolay, Steven: <i>Introduction to Architectural Science</i>, Architectural Press, 2004.</p> <p>Vilems, Wolfgang, Kai Šild i Simone Dinter: <i>Građevinska fizika 1 i 2</i>, Građevinska knjiga, 2008.</p>				
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>П</b>	<b>В</b>	<b>ДОН</b>	<b>СИР</b>
<b>3+1+1+0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Методe извођења наставе</b>				
предавања екс катедра, уз дискусије и активно учешће студената;				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена - <b>60</b>		<b>Завршни испит</b>	поена - <b>40</b>
активност у току предавања	<b>5</b>		писмени испит	<b>40</b>
контролни задаци	<b>15</b>		усмени испит	
колоквијуми	<b>25+15</b>		.....	