

Студијски програм:	Грађевинско инжењерство
Назив предмета:	ГРАЂЕВИНСКИ МАТЕРИЈАЛИ
Наставник:	др Горан Ћировић, дипл. грађ. инж мр Стеван Цигларев, дипл. грађ. инж
Статус предмета:	Обавезан
Број ЕСПБ:	4
Услов:	Нема

Циљ предмета

Циљ предмета је да грађевински инжењери и грађевински инжењери архитектонског смера у потпуности проуче особине материјала кроз понашање материјала под различитим спољашњим условима, као и да овладају могућностима примена грађевинских материјала и производа.

Исход предмета

Област проучавања и испитивања грађевинских материјала је врло важна за образовање грађевинских инжењера, као и грађевинских инжењера архитектонског смера. С обзиром на то кроз предмет Грађевинских материјала студенти могу да савладају неопходна знања и да се кроз едукацију образују као будући инжењери.

На предавањима студенти се упознају са својствима материјала и класичним грађевинским материјалима као и савременим грађевинским материјалима; док се на вежбама сусрећу са проблемима материјализације простора чиме прате градиво са предавања. На тај начин студенти теоријска знања са предавања примењују на практичне проблеме на вежбама и стичу образовање које могу да примене на конкретне проблеме у току градње на градилишту или при пројектовању у пројектном бироу.

Садржај предмета

Теоријска настава

- Материјали и производи у структури архитектонског објекта као сложеног система: хијерархијски нивои објекта од целине и система до компоненти и материјала, односно производа; технички опис материјала и производа као скуп свих информација о својствима материјала и производа.
- Својства материјала: физичка, хемијска, механичка и технолошка. Изглед материјала: облик, димензије, боја, текстура, рељеф, сјај. Понашање материјала у односу на спољне утицаје: воду, гасове и сунчеву светлост. Термичке особине материјала. Оптичка, акустична, магнетна и радиоактивна својства материјала. Промене на материјалима: деформације и разарања.
- Предавања о сваком материјалу посебно обухватају следеће информације: састав, сировине, начин добијања и производња, својства и карактеристике понашања, узроци деформација и разарања, карактеристични производи и њихов начин примене. Проучавају се следећи грађевински материјали: дрво, грађевински камен, стакло, печена земља метали и легуре, везива, сложени материјали, пластичне масе, остали материјали: каучук – гума, лепкови, боје, лакови, грађевински материјали на бази текстила и папира.

Практична настава

- Садржај из теоријске наставе преведен на практичну примену кроз вежбе и практичне вежбе у наставним базама

Литература

- Туфегџић, В. Д.: Грађевински материјали, познавање и испитивање, Научна књига, Београд, 1975 год.
- Мурављов, М.: Грађевински материјали,
- Михајловић-Ристивојевић, М.: Особине и перформансе материјала у архитектури, Архитектонски факултет универзитета у Београду, Београд, 1995. год.
- Алексић, Љ.: Грађевински материјали, изводи са предавања, Виша грађевинско-геодетска школа, Београд, 2005. год.

Број часова активне наставе	Теоријска настава:	2	Практична настава:	2+2
------------------------------------	---------------------------	----------	---------------------------	------------

Методе извођења наставе

Предавања:	теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета.
Вежбе:	израда задатака из области обрађене на предавањима, увежбавање.
Практичне вежбе:	15 часова у току семестра у Институту за испитивање материјала Србије и 15 часова у току семестра у Лабораторији за испитивање материјала Школе

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и			
самостални рад	30		