



ИАСА-  
11040

## интегрисане академске студије архитектуре

назив предмета	<b>архитектонске конструкције 1</b>	година	прва
студијска целина	архитектонске конструкције 1 и материјали	семестар	1
наставник	Доцент Игњатовић Душан, дия	бр. каб.	243
Е-mail контакт	ignjatovic.dusan@arh.bg.ac.rs	статус	обавезни
учесници у настави	Др Љиљана Ђукановић, дия	ЕСПБ	2
сарадници		часови активне наставе	
		предавања:	
		вежбе:	
		др. облици:	
		сам.истр.рад:	
		остали часови:	

## садржај предмета

циљ:	<p>Упознавање са основном терминологијом, принципима и елементима конструисања и материјализације зграда мањег габарита и распона у масивном конструктивном склопу. Студент током наставе на овом предмету усваја знања неопходна за адекватно дефинисање конструкција, темељење зграда, изолацијама (хидро и термо), ревним крововима, прозорима и вратима, степеницама и облогама.</p> <p>Предмет пружа заокружен корпус знања неопходних за конструисање и материјализацију мањих зграда са равним крововима.</p>
теоријска и практична настава:	<p>Студент стиче основна теоретска знања која му помажу да разуме логику масивних зиданих зграда, начина њиховог конструисања и материјализације, принципе и ограничења. Кроз паралелни приказ основних теоретских концепата и начина њиховог практично решавања пружа се адекватна подршка решавању мање комплексних пројектантских концепата зграда.</p> <p>Карактеристични склопови и елементи материјализације се представљају у складу са актуелном праксом и савременим методама пројектовања.</p>
метод извођења наставе:	Предавања у амфитеатру
основна литература:	<p>Петар Крстић: Архитектонске конструкције 1 и 2, Научна књига, Београд, 1972. Миодраг Петровић: Архитектонске конструкције 1, Београд, ИЦС, 1978. Martin Mittag: Gradjevinske konstrukcije, Београд, Грађевинска књига, 200 Ранко Трбојевић: Архитектонске конструкције, Масивни конструктивни склоп, Орион, 2001. Техничар 3, Грађевинска књига, Божидар Милић: Елементи и конструкције зграда, Универзитет Црне Горе, Подгорица, 1999.</p>

## ИСХОДИ

- 
- 1 СПОСОБНОСТ ИЗРАДЕ АРХИТЕКТОНСКИХ ПРОЈЕКТА КОЈИ ЗАДОВОЉАВАЈУ ЕСТЕТСКЕ И ТЕХНИЧКЕ ЗАХТЕВЕ.  
Студент ће имати способност да:
- 1. припреми и представи пројекте објеката различите размере, сложености и типологије у разноврсним контекстима, користећи низ медија (техника), а одговарајући на дати задатак;
  - 2. разуме конструктивни и структурални склоп, стратегије заштите животне средине и регулативне (правне) захтеве који се односе на пројектовање и изградњу комплетног архитектонског пројекта;
  - 3. развије концептуални и критички приступ према архитектонским пројектима који интегрише естетске аспекте објекта и техничке захтеве изградње и потреба корисника.
- 
- 2 АДЕКВАТНО ЗНАЊЕ ИСТОРИЈЕ И ТЕОРИЈЕ АРХИТЕКТУРЕ И СРОДНИХ УМЕТНОСТИ, ТЕХНОЛОГИЈА И ДРУШТВЕНИХ НАУКА.  
Студент ће имати знање о:
- 1. културној, друштвеној и интелектуалној историји, теорији и технологијама које су од значаја за пројектовање објеката;
  - 2. утицају историје и теорије на просторне, друштвене и технолошке аспекте архитектуре;
  - 3. примени одговарајућих теоријских концепата током пројектовања у студију, показујући промишљени и критички приступ.
- 
- 3 ЗНАЊЕ О ЛИКОВНИМ УМЕТНОСТИМА КАО УТИЦАЈНИМ ЗА КВАЛИТЕТ АРХИТЕКТОНСКОГ ПРОЈЕКТА.  
Студент ће имати знање о:
- 1. томе како теорија, пракса и технологије ликовних уметности утичу на архитектонски пројекат;
  - 2. креативној примени визуелних уметности и њиховом значају и утицају на архитектуру;
  - 3. креативној примени сличних радова у процесу пројектовања у студију, у смислу њихове концептуализације и репрезентације.
- 
- 4 АДЕКВАТНО ЗНАЊЕ О УРБАНИСТИЧКОМ ПРОЈЕКТОВАЊУ, ПЛАНИРАЊУ И ВЕШТИНАМА УКЉУЧЕНИМ У ПЛАНСКИ ПРОЦЕС.  
Студент ће имати знање о:
- 1. теоријама урбанистичког пројектовања и планирању заједнице;
  - 2. утицајима пројектовања и развоја градова у прошлом и садашњем времену на савремено изграђену средину;
  - 3. актуелној планској политици и законодавству којима се контролише изградња, укључујући и социјалне, економске и аспекте заштите животне средине и њихов значај за планирање развоја.
- 
- 5 РАЗУМЕВАЊЕ ОДНОСА ИЗМЕЂУ ЧОВЕКА И ОБЈЕКТА И ИЗМЕЂУ ОБЈЕКТА И ЊИХОВОГ ОКРУЖЕЊА, И ПОТРЕБЕ ДА СЕ ОБЈЕКАТ И ПРОСТОРИ ИЗМЕЂУ ОДНОСЕ ПРЕМА ЉУДСКИМ ПОТРЕБАМА И МЕРИ.  
Студент ће имати разумевање о:
- 1. потребама и тежњама корисника објеката;
  - 2. утицајима објеката на животну средину и премисама одрживог пројектовања;
  - 3. начину на који ће се објекти уклопити у своје локалне контексте.
- 
- 6 РАЗУМЕВАЊЕ АРХИТЕКТОНСКЕ ПРОФЕСИЈЕ И УЛОГЕ АРХИТЕКТЕ У ДРУШТВУ, ПОСЕБНО У ПРИПРЕМИ ПРОЈЕКТА КОЈИ УЗИМАЈУ У ОБЗИР СОЦИЈАЛНЕ ФАКТОРЕ.  
Студент ће имати разумевање о:
- 1. природи професионализма и обавезама и одговорностима архитеката према клијентима, корисницима објеката, ивођачима грађевинских радова, професионалним сарадницима и ширем друштву;
  - 2. улози архитекте у пројектантском тиму и грађевинској индустрији, препознавајући важност текућих метода и трендова у обликовању грађене средине;
  - 3. могућем утицају пројекта за изградњу на постојеће и будуће заједнице.
- 
- 7 РАЗУМЕВАЊЕ МЕТОДА ИСТРАЖИВАЊА И ПРИПРЕМЕ ПРОЈЕКТНИХ ЗАДАТАКА ЗА АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ.  
Студент ће имати разумевање о:
- 1. потреби да се критички испитају примери који су функционално, организационо и технолошки релевантни за постављени пројектни задатак;
  - 2. потреби да се процене и припреме пројектни задаци различитих размера и типологија, да се дефинишу захтеви клијента и корисника и њихова прилагодљивост локацији и контексту;
  - 3. доприносима архитеката и професионалних сарадника у формулисању пројектног задатка и истраживачких метода потребних за припрему задатка.
- 
- 8 РАЗУМЕВАЊЕ КОНСТРУКТИВНИХ СИСТЕМА, ГРАЂЕВИНСКЕ И КОНСТРУКТОРСКЕ ПРОБЛЕМАТИКЕ РЕЛЕВАНТНЕ ЗА АРХИТЕКТОНСКО ПРОЈЕКТОВАЊЕ.  
Студент ће имати разумевање о:
- 1. истраживању, критичкој процени и избору алтернативног конструктивног, грађевинског решења, као и решења материјализације у складу са архитектонским пројектом;
  - 2. стратегијама за изградњу објеката и способности да се интегрише знање о конструктивним принципима и грађевинским техникама;
  - 3. физичким особинама и карактеристикама грађевинских материјала, компонената и системима, као и утицајима ових одлука на животну средину.
- 
- 9 АДЕКВАТНО ЗНАЊЕ О ФИЗИЧКИМ ПРОБЛЕМИМА, ТЕХНОЛОГИЈАМА И ФУНКЦИЈИ ОБЈЕКТА У ЦИЉУ ОБЕЗБЕЂЕЊА УНУТРАШЊЕГ КОМФОРА И ЗАШТИЂЕНОСТИ.  
Студент ће имати знање о:
- 1. принципима пројектовања оптималних визуелних, термалних и акустичних амбијената;
  - 2. системима за постизање комфора околине према принципима одрживог развоја;
  - 3. стратегијама за пројектовање инфраструктуралних мрежа објеката (водовод и канализација, електроинсталције и друго) и способности да се оне интегришу у архитектонски пројекат.
-

10 НЕОПХОДНЕ ПРОЈЕКТАНТСКЕ ВЕШТИНЕ КАКО БИ СЕ ИСПУНИЛИ ЗАХТЕВИ КОРИСНИКА У ОКВИРИМА ФИНАНСИЈСКИХ ОГРАНИЧЕЊА И ГРАЂЕВИНСКИХ ПРОПИСА.

Студент ће имати вештине да:

- 1. критички испита финансијске факторе у зависности од могуће типологије објекта, конструктивног система и избора спецификација и њихов утицај на архитектонски пројекат;
- 2. разуме механизме контролисања трошкова током израде пројекта;
- 3. изради пројекат који ће испуњавати услове корисника и бити у складу са правном регулативом, одговарајућим стандардима перформанси материјала и захтевима у вези са здрављем и безбедношћу корисника.

11 АДЕКВАТНО ЗНАЊЕ О ПРОИЗВОДЊИ, ОРГАНИЗАЦИЈИ, РЕГУЛАТИВИ И ПРОЦЕДУРАМА КОЈИМА СЕ ПРОЈЕКАТ СПРОВОДИ У ИЗГРАЂЕНИ ОБЈЕКАТ ИЛИ ПЛАН ИНТЕГРИШЕ У ЦЕЛОКУПНИ ПЛАНСКИ СИСТЕМ.

Студент ће имати знање о:

- 1. основним правним, професионалним и законским одговорностима архитекте, о организацији, правилима и процедурама које се користе у преговарању и одобравању архитектонских пројеката, укључујући земљишне законе, контролу и правила изградње и прописе о здрављу и безбедности;
- 2. Професионалним међу-односима појединаца и организација које учествују у набављању и изради архитектонских пројеката и како су они дефинисани у уговорним и организационим структурама;
- 3. Основним теоријама управљања и принципима пословања који се односе на вођење архитектонског пројекта и праксе, препознавајући текуће и надлазеће трендове у грађевинској индустрији.

остали исходи

### оцењивање

Унети све облике оцењивања обухваћене предиспитним обавезама и завршним испитом. У структури укупне оцене на предмету предиспитне обавезе се вреднују са најмање 30, а највише 70 поена. Укупан број поена је 100.

предиспитне обавезе	50	завршни испит	50
колоквијум 1	20	писмени испит	50
колоквијум 2	20		
активност током наставе	10		

### термински план

недеља	датум	опис тематских јединица
1	19.09.	Уводно предавање. Елементи, појмови, склопови зиданих зграда. Конструктивни склоп: примарна конструкција, принципи ослањања, подела, масивни склоп.
2	26.09.	Темељи и темељење објеката: приципи пројектовања и грађења
3	03.10.	Вертикални конструктивни елементи: зидови - функција, подела према положају у објекту, терминологија. Зидарски елементи од печене глине у функцији формирања масивног склопа
4	10.10.	Хоризонтални конструктивни елементи: међуспратне конструкције принципи пројектовања и грађења, основне поделе.
5	17.10.	Хидроизолација од подземне влаге и воде: накнадна и једновремена изолација подрумских зидова и подова, термоизолација зидова и подова
6	24.10.	Материјализација фасадних зидова: улога склопа, термичка заштита, детаљи, најчешћи типови фасада код масивног конструктивног склопа, материјализација
7	31.10.	Раван кров: принципи пројектовања и грађења. Могућа решења одводњавања крова - олуци, сливници, риголе
8	07.11.	Раван кров: детаљи равног крова, начин конструисања, основни принципи
9	14.11.	Врата: терминологија, функција, склоп, подела
10	21.11.	Врата: детаљи, уграђивање
11	28.11.	Прозори: терминологија, функција, склоп, подела по различитим критеријумима
12	05.12.	Прозори: уграђивање, детаљи, застори
13	12.12.	Степенице: увод, подела, функционални захтеви, положај у згради
14	19.12.	Степенице: елементи, прорачун,
15	26.12.	Степенице: графичко приказивање, детаљи, обраде