



ОАСА-  
12050

## основне академске студије архитектуре

назив предмета	<b>архитектонске конструкције 2</b>	година	прва
студијска целина	архитектонске конструкције 2	семестар	2
наставник	Зоран Степановић, доцент	бр. каб.	215
Е-mail контакт	stepa@arh.bg.ac.rs, dragan.marcetic@arh.bg.ac.rs	статус	обавезни
учесници у настави	Драган Марчетић, доцент	ЕСПБ	2
сарадници		часови активне наставе	
		предавања:	2
		вежбе:	/
		др. облици:	/
		сам.истр.рад:	/
руководилац СЦ		остали часови:	

## садржај предмета

циљ:	Упознавање са основном терминологијом, принципима и елементима конструисања и материјализације кровова зграда мањег габарита и распона у масивном конструктивном склопу. Студент током наставе на овом предмету усваја знања неопходна за адекватно дефинисање кровних конструкција, материјализацију покривања кровова, отворе у кровном покривачу и ентеријерске облоге подова, зидова и плафона. Предмет представља заокружен корпус знања наопходних за конструисање и материјализацију кровова мањих зграда.
теоријска и практична настава:	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. Карактеристични склопови и елементи материјализације се представљају у складу са актуелном праксом и савременим методама пројектовања.
метод извођења наставе:	Предавања у амфитеатру
основна литература:	Бранислав Жегарац: Традиционалне и савремене дрвене кровне конструкције, Београд, Регија, 2007. Петар Крстић: Архитектонске конструкције 1 и 2, Научна књига, Београд, 1972. Миодраг Петровић: Архитектонске конструкције 1, Београд, ИЦС, 1978. Ранко Трбојевић: Архитектонске конструкције, масивни конструктивни склоп, Орион, 2001. Техничар 3, Грађевинска књига, 1980. Wolfgang Brennecke, Heiko Folkers, Friedrich Haferland, Franz Hart: Atlas krovnih konstrukcija-kosi krovovi, Београд, Грађевинска књига, 1990. Martin Mittag: Gradjevinske konstrukcije, Београд, Грађевинска књига, 2003

## 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 заједница;
  - 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 пројеката 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	40	завршни испит	60
колоквијум 1	20	писмени испит	60
колоквијум 2	20		

термински план

недеља	датум	опис тематских јединица
1	17.02.	КРОВОВИ - Уводно предавање Појам крова, конструктивни систем, кровна конструкција, кровни покривач, облици кровова
2	24.02.	ТРАДИЦИОНАЛНЕ КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ Прост кров – кров из рогова
3	03.03.	ТРАДИЦИОНАЛНЕ КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ Кров са распињачама
4	10.03.	ТРАДИЦИОНАЛНЕ КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ Кров са столицама - кров са правим и косим столицама
5	17.03.	ТРАДИЦИОНАЛНЕ КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ Кров са назидком - кров са правим и косим столицама
6	24.03.	КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ НЕПОСРЕДНО ОСЛОЊЕНЕ НА АРМИРАНОБЕТОНСКЕ И ЗИДАНЕ ЕЛЕМЕНТЕ Кровови непосредно ослоњени на армиранобетонске и зидане елементе
7	31.03.	КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ НЕПОСРЕДНО ОСЛОЊЕНЕ НА АРМИРАНОБЕТОНСКЕ И ЗИДАНЕ ЕЛЕМЕНТЕ Рекапитулација
8	07.04.	САВРЕМЕНЕ КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ Ковани и лепљени носачи, носачи са таласастим ребром, тригонит, DSB, Streim/VB, Stanford, Trust-Joist
9	14.04.	Нерадни дан - Ускршњи празници
10	21.04.	САВРЕМЕНЕ КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ LKV, лепљени ламелирани носачи
11	28.04.	ПОКРИВАЊЕ КРОВОВА - Састав кровног покривача, материјал за покривање – потконструкција, вентилисање кровног покривача, изолације, конструкција, ентеријерска обрада
12	05.05.	ПОКРИВАЊЕ КРОВОВА Прекидање покривача: увале, грбине, стрехе, забати, продори - вертикале, олуци
13	12.05.	КРОВНИ ПРОЗОРИ Отвори у кровном покривачу: кровни прозори, кровне баце
14	19.05.	ДИМЊАЧКИ И ВЕНТИЛАЦИОНИ КАНАЛИ Димњаци и вентилациони канали - типови и системи, зидани и префабриковани вертикални канали
15	26.05.	ЕНТЕРИЈЕРСКЕ ОБРАДЕ Подови, зидови, плафони и обраде поткровља