



MACA-  
AK12021

## мастер академске студије архитектуре

назив предмета усмерење	<b>СТУДИО МОЗАК – пројекат</b> модул архитектонско конструкторство	година	прва
наставник	р. проф. др Миодраг Несторовић	бр. каб.	348а
Е-mail контакт	enestorm@arh.bg.ac.rs	статус	обавезни
учесници у настави		ЕСПБ	15
		часови активне наставе	
		предавања	0
		вежбе	0
		др. облици	10
		сам.истр.рад	0
		остали часови	
сарадници	др Дејан Васовић		
координатор СЦ	Александру Вуја, в. проф.		
пожељне квалификације за пријем студената			

## садржај предмета

тема пројектног задатка:	Пројектовање и прорачун конструкције вишеспратног армиранобетонског објекта
циљ:	Циљ рада на предмету је да студенти унапреде, прошире и стекну нова знања из области пројектовања и прорачуна конструкција вишеспратних армиранобетонских објеката. Кроз израду идејног урбанистичког и архитектонског решења студенти треба да стекну основна сазнања из планирања и пројектовања објеката високе спратности. Кроз израду идејног пројекта конструкције и делимичне разраде, студенти треба да стекну основна сазнања из пројектовања, прорачуна и израде техничке документације армиранобетонских објеката.
теоријска и практична настава:	<p>Теоријска настава представља проширење знања из области пројектовања и прорачуна конструкција објеката и обухвата следеће: израду идејног урбанистичког и архитектонског решења; дефинисање концепта конструкције објекта; избор карактеристика материјала за елементе конструкције објекта; избор оптималног решења основног статичког система конструкције у складу са условима израде, превоза/преноса, монтаже и економичности; пројектовање геометрије и распореда елемената конструкције објекта; одређивање дејстава на конструкцију вишеспратних објеката и преношење оптерећења; прорачун елемената конструкције вишеспратне зграде; обезбеђивање просторне стабилности конструкције објекта; пројектовање детаља веза елемената конструкције.</p> <p>Практична настава се одвија на изради идејног пројекта и пројекта са прорачуном конструкције објекта који садржи примену претходно стечених знања. Пројекат конструкције објекта обухвата: израду планова позиција елемената конструкције објекта, анализу оптерећења, статичку анализу, димензионисање, концепт веза елемената конструкције и радионичку документацију по потреби.</p>
метод извођења наставе:	Настава се одвија путем предавања, вежби и радионица. Индивидуални рад са сваком студентом спроводи се на посебном проблему пројектовања и прорачуна конструктивног система објекта.
основна литература:	Литература неопходна за рад на предмету, биће препоручена од стране предметног наставника и биће на располагању у библиотеци Архитектонског факултета.

## 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 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

Изложена материја омогућава студентима да сагледају могућности различитих типова конструкција вишеспратних објеката у процесу пројектовања.

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
активност у току наставе	20	ИНТЕРПРЕТАЦИЈА	10
Колоквијум 1	10	КОНЦЕПТ	20
Колоквијум 2	10	РАЗРАДА	20
		ПРЕЗЕНТАЦИЈА	10

термински план

недеља	датум	опис тематских јединица
1		Анализа локације и израда пројектног задатка.
2		Израда идејног архитектонско решење објекта.
3		Израда идејног архитектонско решење објекта.
4		Идејно решење: ситуација, основе, пресеци, фасаде, 3Д модел, макета.
5		Израда идејног решења конструкције објекта - концепта конструкције објекта.
6		Израда идејног решења конструкције објекта - усвајање коначног концепта конструкције објекта.
7		КОЛОКВИЈУМ 1: Презентација идејног решења (основе, пресеци, фасаде, радна макета, 3д модел).
8		Разрада идејног пројекта.
9		Израда пројекта конструкције објекта - план позиција, анализа оптерећења.
10		Израда пројекта конструкције објекта - статички прорачун, димензионисање.
11		Израда пројекта конструкције објекта - статички прорачун, димензионисање.
12		Разрада пројекта конструкције објекта - димензионисање, израда решења технологије извођења. Детаљи конструкције објекта.
13		Технички опис конструкције објекта. Детаљи конструкције објекта.
14		КОЛОКВИЈУМ 2: Презентација пројекта конструкције.
15		Формирање елабората пројекта конструкције.