

ИАСА-  
23040

## интегрисане академске студије архитектуре

назив предмета	<b>архитектонске конструкције 3</b>	година	друга
студијска целина	архитектонске конструкције 3	семестар	3
наставник	Проф. др Александра Крстић-Фурунџић бр. каб.	статус	обавезни
E-mail контакт	akrstic@arh.bg.ac.rs sudimac@arh.bg.ac.rs	ЕСПБ	2
учесници у настави	Доц. др Будимир Судимац	часови активне наставе	
сарадници	Асс. Анђела Дубљевић andjela.dubljevic@arh.bg.ac.rs	предавања:	
		вежбе:	
		др. облици:	
		сам.истр.рад:	
		остали часови:	

## садржај предмета

циљ:	Упознавање са савременим принципима, логиком и методама пројектовања материјализације архитектонских објеката са армирано-бетонском носећом конструкцијом ливеном на лицу места и префабрикованом, и упућивање у принципе пројектовања материјализације различитих концепата фасада у погледу врсте материјала и технике градње. Разматрају се специфичности материјализације еркера, балкона и кровова. Стицање знања о основним принципима индустријализоване и монтажне градње, принципима пројектовања и извођења склопова, елемената и спојева монтажних објеката, принципима пројектовања и обликовним потенцијалима префабрикованих и полупрефабрикованих фасада и фасадних облога. Упознавање и са мерама заштите од пожара.
теоријска и практична настава:	Предавања обухватају следеће тематске јединице: Концепт материјализације и функционалне и обликовне одлике објеката са АБ скелетном конструкцијом. Типови армирано бетонских међуспратних таваница и вертикалних конструктивних елемената ливених на лицу места - типови, функција и обликовне одлике, принципи пројектовања и грађења. Типови фундаирања скелетних зграда. АБ конструкција кровова скелетних зграда. Фасадне облоге масивне и ношене преко потконструкције. Основе индустријализоване и префабриковане-монтажне градње, логика пројектовања и градње префабрикованих објеката. Префабриковани скелетни и панелни АБ конструктивни склопови и елементи. Планови монтаже. Префабриковане и полупрефабриковане фасаде и фасадне облоге, принципи пројектовања и обликовни потенцијали. Принципи извођења спојева. Префабриковане АБ степенице. Заштита од пожара. Предавања су конципирана тако да се студентима пружају како теоријска знања из области материјализације архитектонских објеката са армирано бетонском конструкцијом и разноврсним концептима склопа омотача објекта, тако и специфичне информације потребне за практичан рад (на предмету Студио 026 - Архитектонске конструкције, Студио 03а - Технологије, мастер усмерење Архитектонске технологије и у пракси).
метод извођења наставе:	предавања ех-катедра, интерактивни облици наставе
основна литература:	- Ивковић Владислав, ВИШЕСПРАТНЕ СКЕЛЕТНЕ ЗГРАДЕ – КОНСТРУКТИВНИ СКЛОПОВИ И ЕЛЕМЕНТИ, Архитектонски факултет, Београд. - Крстић Александра: РАЗНОВРСНОСТ МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈЕ АРХИТЕКТОНСКИХ СТРУКТУРА, Архитектонски факултет, Београд, 2003. - Крстић Александра, Основе материјализације савремених индустријализованих објеката, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, треће допуњено издање, 2000., - Ивковић Владислав, Основи префабрикованих зграда, конструктивни склопови – елементи - Deplazes, Andrea, Архитектонске конструкције, од сировине до грађевине – приручник, Грађевинска књига д.о.о., Београд, 2008.

## 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 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		завршни испит	
Колоквијум 1	15	писмени испит	50
Колоквијум 2	15		
Колоквијум 3	15		
Колоквијум 4	5		

### термински план

недеља	датум	опис тематских јединица
1	26.09.2017	Концепт материјализације и функционалне и обликовне одлике објеката са скелетном конструкцијом. АБ скелетне и масивне зграде ливене на лицу места.
2	03.10.2017	Типови армирано бетонских међуспратних таваница - принципи пројектовања и грађења.
3	10.10.2017	Вертикални конструктивни елементи-типови, функција и обликовне одлике. Укрупњење објекта. Заштита од пожара.
4	17.10.2017	Типови фундаирања скелетних зграда. Колоквијум 1.
5	24.10.2017	Фасадне облоге.
6	31.10.2017	Фасадне облоге.
7	07.11.2017	Фасадне облоге. АБ конструкција кровова скелетних зграда - принципи пројектовања, детаљи.
8	14.11.2017	Колоквијум 2.
9	21.11.2017	Основе индустријализоване и префабриковане градње.
10	28.11.2017	Префабриковани скелетни АБ склопови. Конструктивне компоненте. Планови монтаже.
11	05.12.2017	Армирано-бетонске префабриковане фасаде. Принципи извођења спојева.
12	12.12.2017	Полупрефабриковане фасаде. Колоквијум 3.
13	19.12.2017	Префабриковане степенице.
14	26.12.2017	Префабриковане степенице. Комбиновани конструктивни склопови. Колоквијум 4.
15	02.01.2018	нерадни дан