



OACA-  
11070

## основне академске студије архитектуре

назив предмета	<b>геометрија облика 1</b>	година	прва
студијска целина	геометрија архитектонске форме	семестар	1
наставник	доц. др Ђорђе Ђорђевић	бр. каб.	349а
E-mail контакт	djordje@arh.bg.ac.rs	статус	обавезни
учесници у настави	доц. др Гордана Ђукановић, дипл.инж. грађ. – спољни сарадник	ЕСПБ	3
сарадници	инж. арх. Душан Филиповић – демонстратор студ. арх. Јована Лукић – демонстратор	часови активне наставе	
координатор СЦ		предавања:	2
		вежбе:	1
		др. облици:	/
		сам.истр.рад:	/
		остали часови:	/

## садржај предмета

циљ:

- развијање логичког и креативног мишљења, способности свеобухватног сагледавања и професионално компетентног читања тродимензионалног простора и унапређење способности имагинације;
- упознавање студената са геометријом архитектонских форми (тела, површи и њихових композиција) уочених у пракси и коришћених за дефинисање конструктивних и елемената преграђивања – екстеријерно и ентеријерно;
- упознавање студената са методама геометријско-конструктивне обраде и представљања 3Д форми применљивих у архитектури и урбанизму - у „ортогоналним приказима“, сагласно захтевима савремене СААД технологије.

теоријска и практична настава:

Настава на предмету се остварује кроз предавања и вежбања. Похађањем теоретске и практичне наставе (вежби), студенти стичу знања о геометријским својствима архитектонских форми (тела, површи и њихових композиција) уочених у пракси и коришћених за дефинисање конструктивних и елемената преграђивања (екстеријерно и ентеријерно) и упознају са начинима њихове геометријско-конструктивне обраде и представљања у две димензије - у „ортогоналним приказима“.

Предавања и вежбе трају укупно три сата и одржавају се у истом термину за оба студијска програма - у великом амфитеатру Факултета (у континуитету се међусобно смењују). Првих осам недеља активне наставе, понедељком од 14.00-17.00 сати, предавања/вежбања похађа „прва“ студентска група а петком од 12.00-15.00 сати „друга“ студентска група. Списак студената по студентским групама објављује се накнадно на сајту Факултета. **СТУДЕНТИ МОГУ ПОХАЂАТИ НАСТАВУ, ИСКЉУЧИВО, У ТЕРМИНУ У КОЈИ СУ РАСПОРЕЂЕНИ!** (вежбање у погрешној смени сматра се изостанком). Студентске групе међусобно замењују термине похађања наставе након осме недеље активне наставе тј. након првог колоквијума.

Студентима поновцима из предмета Геометрија облика 1 омогућено је да поене са наставе остваре полагањем теста (организованог одмах након завршетка наставе). Тачан датум и време одржавања теста биће објављени накнадно.

метод извођења наставе:

Интеракција: предавач-аудиторијум, наизменичним спровођењем предавања и вежбања

основна литература:

- Практикуми (радне свеске) и сепарати предавања,
- Гагић, Љ.(2004), Нацртна геометрија, Академска мисао, Београд,
- Живановић, С., Чучаковић, А. (2008), Збирка задатака из нацртне геометрије и перспективе са решеним примерима, Академска мисао, Београд,
- Анагности, П. (1986), Нацртна геометрија, Научна књига, Београд,
- Potmann, H. Asperl, A., Hofer, M. & Kilian, A. (2007), Architectural geometry, Bemntley Institute Press, Exton, Pennsylvania – USA.

## 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	60	завршни испит	40
Вредновање рада на вежбама	20		
Колоквијум 1	20		
Колоквијум 2	20		

### термински план

недеља	датум	опис тематских јединица
1	22/26. 09. 2014.	Аспекти и елементи геометријског обликовања архитектонско-урбанистичког простора. Принципи и начини сагледавања тродимензионалног простора и његовог дводимензионалног приказивања.
2	29/03. 10. 2014.	Тачкасти и линијски елементи намењени геометријском обликовању архит.-урбан. простора (равански): функционална типологија, принципи сагледавања и представљања у "ортогоналним приказима".
3	06/10. 10. 2014.	Равански елементи намењени геометријском обликовању архит.-урбан. простора: функционална типологија, принципи сагледавања и представљања у "ортогоналним приказима".
4	13/17. 10. 2014.	НЕДЕЉА ЗА ЕКСКУРСИЈЕ - репетиција претходно обрађеног градива
5	20/24. 10. 2014.	Геометријски међуодноси раванских елемената према тачкастим и линијским елементима ван њих: принципи сагледавања и представљања у "ортогоналним приказима". Основи осне ротације.
6	27/31. 10. 2014.	Геометријски међуодноси већег броја раванских елемената: принципи сагледавања и представљања у "ортогоналним приказима". Положајне, угловне и метричке релације присутне у стручној пракси.
7	03/07. 11. 2014.	Карактеристични криволинијски елементи намењени геометријском обликовању архит.-урбан. простора (равански): генеза, сагледавање, конструктивна обрада и представљање у "ортогоналним приказима".
8	10/14. 11. 2014.	Површи намењене геометријском обликовању архит.-урбан. простора - функционална типологија; Правоизводне површи: генеза, сагледавање, обрада и представљање у "ортогоналним приказима".
9	17/21. 11. 2014.	Криволинијски елементи намењени геометријском обликовању архит.-урбан. простора (просторни) и површи које они дефинишу: генеза, сагледавање, обрада и представљање у "ортогоналним приказима".
10	24/28. 11. 2014.	Равански пресеци геометријских форми примењивих у обликовању архит.- урбан. простора (конусни); геом. дефинисање, сагледавање, конструктивна обрада и представљање у "ортогоналним приказима".
11	01/05. 12. 2014.	Равански пресеци геометријских форми примењиваних у обликовању архит.- урбан. простора (конусни); геом. дефинисање, сагледавање, конструктивна обрада и представљање у "ортогоналним приказима".
12	08/12. 12. 2014.	Међусобни продори геометријских форми примењивих у обликовању архит.- урбан. композиција; геом. дефинисање, сагледавање, конструктивна обрада и представљање у "ортогоналним приказима".
13	15/19. 12. 2014.	Принципи геометријског обликовања везе архит.-урбан. објекта и тла; сагледавање, конструктивна обрада површи насипа, усека и одводних канала и њихово представљање у "котираној пројекцији".
14	22/26. 12. 2014.	Репетиција претходно обрађеног градива које се односи на други колоквијум.
15	/	НАПОМЕНА: Колоквијум 1 - СУБОТА 22.11.2014. Колоквијум 2 - СУБОТА 27.12.2014.