



ОАСА-  
35090-6

## основне академске студије архитектуре

назив предмета	интегрисано моделирање архитектонских објеката		година	трећа
студијска целина	изборни предмет		семестар	5
наставник	др Мирјана Деветакковић	бр. каб. 248	статус	изборни
E-mail контакт	mirjana.devetakovic@gmail.com		ЕСПБ	2
учесници у настави			часови активне наставе	
сарадници	Јелена Ивановић		предавања:	1
			вежбе:	1
			др. облици:	0
			сам.истр.рад:	2
руководилац СЦ	В. проф. др Александра Ђукић		остали часови:	

## садржај предмета

циљ:

У оквиру овог курса студенти ће се упознати са основама интегрисаног моделирања и управљања информацијама о архитектонским објектима, користећи програм Revit и ослањајући се на образовне ресурсе фирме Autodesk познате као BIM Curriculum. Предмет интегрисаног моделирања је стамбени објекат који су студенти пројектовали у оквиру предмета Студио пројекат 1, у другој години основних академских студија.

За рад на овом изборном предмету неопходно је да сваки студент поседују сопствени лап-топ рачунар са минимално 4GB радне меморије. У оквиру изборног предмета студенти ће користити академску верзију софтвера Revit (<http://students.autodesk.com/>).

теоријска и практична настава:

Садржај курса подељен је у четири целине (наставне активности): моделирање основних елемената архитектонских објеката, креирање фамилија параметарски дефинисаних компоненти интегрисаног модела, контрола приказа интегрисаног модела и моделирање изабраног архитектонског објекта. Свака од наведених наставних активности састоји се из неколико карактеристичних тема, уз које се реализују одговарајуће вежбе. У оквиру прве три целине користи се унапред припремљен мултимедијални материјал и датотеке за вежбање, док се у оквиру четврте целине ради на индивидуалном пројекту са предмета Студио пројекат 1 (друга година).

метод извођења наставе:

Настава се изводи на у виду предавања и вежби на факултету, као и кроз самостални рад ван факултета.

основна литература:

Getting started with Revit Architecture, TU Delft  
[http://wiki.bk.tudelft.nl/toi-pedia/Getting\\_Started\\_with\\_Revit\\_Architecture](http://wiki.bk.tudelft.nl/toi-pedia/Getting_Started_with_Revit_Architecture)  
Autodesk Revit 2015 Getting Started Guide,  
[https://academy.autodesk.com/sites/default/files/atoms/document/2015/08/21/18-59/Revit2015\\_GettingStartedGuide\\_ImperialMetric.pdf](https://academy.autodesk.com/sites/default/files/atoms/document/2015/08/21/18-59/Revit2015_GettingStartedGuide_ImperialMetric.pdf)

Софтвер <http://www.autodesk.com/education/free-software/all>

## 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	70	завршни испит	30
Редовно похађање наставе	10	Финални графички рад (постер)	20
Коректно урађени недељни задаци	20	Одбрана финалног рада	10
колоквијум	20		
колоквијум	20		

термински план

недеља	датум	опис тематских јединица
1		Уводно предавање; Упознавање са предметом и резултатима из ранијих курсева.
2		Радно окружење Revit-а; Започињање и чување новог пројекта, управљање приказима и припрема листова за штампу.
3		Креирање зидова, стубова и столарије.
4		Креирање међуспратних таваница и терена.
5		Креирање степеница и кровова.
6		Креирање зид-завесе
7		Први колоквијум
8		Моделовање слободне форме
9		Фамилије параметарски дефинисаних објеката
10		Фамилије параметарски дефинисаних објеката
11		Дупато - Алгоритамски едитор за Revit; Вежба попличавања задате контуре.
12		Други колоквијум
13		Припрема завршног рада - Пројекат из предмета Студио пројекат 1; Консултације
14		Припрема завршног рада - Пројекат из предмета Студио пројекат 1; Консултације
15		Припрема завршног рада - Пројекат из предмета Студио пројекат 1; Консултације