MACA-11050-09

мастер академске студије архитектуре

назив предмета	стакло у савременој архитектури			година	прва
усмерење	сви модули			семестар	1
изборна група	изборни предмет 1 – архитектонске технологије			статус	изборни
наставник	доц. др Јасна Чикић-Товаровић	бр. каб.	350	ЕСПБ	2
E-mail контакт	cikic.tovarovic@gmail.com				
учесници у настави				часови активне наставе	
				предавања	2
сарадници				вежбе	
				др. облици	
				сам.истр.рад	
				остали часови	
координатор СЦ	мр Бисерка Митровић, доцент				
пожељне квалификације за пријем студената					

садржај предмета

циљ:

Значајне промене у савременој архитектури последица су примене материјала унапређених крактеристика, нових технологија и новог приступа конструкцији објеката. Циљ наставе је упознавање са обликовним (отвореност, транспарентност, комуникативност) и конструктивним потенцијалима стакла у савременој архитектури, утврђивање могућности и ограничења примене стакла. Са друге стране, интерактивне могућности дигиталних медија и интегрисане комуникационе технологије у архитектури стварају нове услове урбане перцепције и перцепције архитектонског дела, па стога важно је изучавање феномена медијаархитектуре и медија фасада са посебним освртом на улогу стакла као матријала.

теоријска и практична настава:

Током наставе биће систематично изложене бројне могућности стакла, као материјала кроз приказ елемената и склопова од стакла. Поред тога, током наставе биће истражен феномен медијаархитектуре, интерактивне, флексибилне архитектуре и медија фасада, а затим анализиран и систематизован значајан број нових технологија уз приказ њихових техничких и других карактеристике. Приказ расположивих система као и могућност флексибилног прилагођавања и квалитетног интегрисања према потребама појединачних пројеката.

Студенске презентације, активно учешће у дискусијама, рад на изради завршних радова и графичких прилога (индивидуално или групно – два члана).

метод извођења наставе:

Предавања ex-катедра, интерактивни облици наставе, анализа случајева

основна литература:

- Wurm, J: Glass Structures, Birkhauser, Basel, 2007.
- Schittich, Staib, Balkow, Schuler, Sobek: Glass Construction Manual, Birkhauser, Berlin, 1999.
- Čikić, J: „Стакло и конструктивна примена у архитектури”, Грађевинска књига, Београд, 2007.
- Haeusler, H. Media facade, Avedition, Ludwigsburg, 2009.
- Wigginton, M: Glass in Architecture, Phaidon, New York, 2002.
- Nijsse, R: Glass in Structure, Birkhauser, Basel, 2003.
- Compagno, A. Intelligent Glass Facades, Birkhauser, Berlin, 2002.
- AG4, Media fasade, daab, Cologne, 2006.

ИСХОДИ

1 СПОСОБНОСТ ИЗРАДЕ АРХИТЕКТОНСКИХ ПРОЈЕКАТА 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;
- [x] 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 ОБЈЕКАТА И ИЗМЕЂУ ОБЈЕКАТА 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 ПРОЈЕКАТА 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 КОНСТРУКТОРКСЕ ПРОБЛЕМАТИКЕ РЕЛЕВАНТНЕ ЗА АРХИТЕКТОНСКО ПРОЈЕКТОВАЊЕ.
Студент ће имати разумевање о:
- [x] 1. истраживању, критичкој процени и избору алтернативног конструктивног, грађевинског решења, као и решења материјализације у складу са архитектонским пројектом;
- [x] 2. стратегијама за изградњу објеката и способности да се интегрише знање о конструктивним принципима и
- [x] 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 ЗАШТИЋЕНОСТИ.
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 ФИНАНСКИЈСКИХ 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 дефинисини у уговорним и организационим структурама;
- ☐ 3. Основним теоријама управљања и принципима пословања који се односе на вођење архитектонског пројекта и праксе, препознавајући текуће и надолазеће трендове у грађевинској индустрији.

остали исходи	Савладавањем програма студент ће бити способан да разуме и примени производе од стакла у процесу пројектовања, као и да разуме пројектовање система медија фасада.

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 предавања	20	семинарски рад	50
колоквијум	20	презентација	10

термински план

недеља	*датум*	*опис тематских јединица*
1		Стакло - материјал у савременој архитектури- Основни појмови; Транспаренција и боја стакла
2		Конструктивна примена стакла у архитектури-системи веза код конструкција од стакла
3		Конструктивна примена стакла у архитектури-системи веза код конструкција од стакла
4		Линијски конструктивни елементи од стакла-стуб, греда, линијски носачи
5		Површински конструктивни елементи од стакла-плоче, таванице, зидови
6		Стаклене фасаде-иновативни системи; двоструке фасаде
7		Просторни конструктивни склопови од стакла- кровови, експерименталне конструкције и др.
8		Искуства из праксе (гостујући предавач) / КОЛОКВИЈУМ
9		Стакло у ентеријеру, стаклене степенице
10		Стакло/медијаархитектура, интерактивна архитектура, медијархитектура и брендархитектура. Светлост, боја, покрет, променљивост, комуникативност
11		Медија фасаде-технологија и конструкција-механичке и електронске медија фасаде
12		Посебни проблеми пројектовања медија фасада-лоцирање, склопови, интегрисаност. Програмирање медија фасада, категорије садржаја, облици презентације садржаја
13		Израда завршног елабората
14		Израда завршног елабората
15		Израда завршног елабората