



мастер академске студије архитектуре

| | | | |
|---|---|------------------------|---------|
| назив предмета усмерење | СТУДИО МОЗАТ – СЕМИНАР 1 модулар архитектонске технологије – Архитектонске конструкције, материјали и физика зграда | година | прва |
| наставник | Проф. др Александра Крстић-Фурунџић бр. каб. 250 | семестар | 2 |
| E-mail контакт | | статус | изборни |
| учесници у настави | Проф. др Јелена Ивановић Шекуларац, Доц. мр Будимир Судимац, Доц. др Јасна Чикић Товаровић | ЕСПБ | 2 |
| сарадници | | часови активне наставе | |
| | | предавања | 2 |
| | | вежбе | 0 |
| | | др. облици | 0 |
| | | сам. истр. рад | 0 |
| | | остали часови | |
| координатор СЦ | В. проф. Александру Вуја | | |
| пожељне квалификације за пријем студената | | | |

садржај предмета

| | |
|---------------------------------------|--|
| тема/назив семинара: | Савремене фасаде и кровови |
| циљ: | Циљ наставе је да се студенти упознају са принципима пројектовања и извођења омотача објеката ниске енергетске потрошње, концептима и техничким решењима фасада и кровова у функцији енергетских добитака (производње топлотне и електричне енергије), контроле дневног осветљаја и упада сунчевих зрака и остварења природне вентилације, односно коришћења обновљивих извора енергије, а у циљу смањења енергетских потреба објекта и тиме загађења животне средине. Упознају се потенцијали нових технологија материјализације архитектонских објеката, од концепта до детаља. Студент развија вештине критичког и комплексног приступа како у теоријском-истраживачком тако и практичном подручју архитектонског и урбанистичког пројектовања. |
| теоријска и практична настава: | Теоријска настава: Основне тематске области архитектуре и урбанизма које обухвата предмет су архитектонско пројектовање и архитектонске конструкције и детаљи, а третирају се тематске целине: принципи пројектовања и конструисања енергетски ефикасних омотача, концепти и техничка решења фасада и кровова у функцији енергетских уштеда и добитака (производње топлотне и електричне енергије), остваривања природног осветљаја, вентилације и хлађења, док се у области урбанистичког пројектовања студенти упознају са утицајем локације, природних и створених услова, на концепт објекта, посебно његову материјализацију. Анализа примера из праксе је део теоријске наставе. Практична настава: рад на семинарском раду и графичким прилозима. |
| метод извођења наставе: | Више разноврсних облика рада - предавања ех-катедра, интерактивна настава, дискусија. |
| основна литература: | - Hercog, T., Krippner, P., Lang, W., Facade Construction Manual, Birkhauser Edition Detail, 2004. - Hindrichs, D., Heusler, W., Ed., Fasadest-Building envelopes for the 21st Century, Birkhauser/Publishers for Architecture, Germany, 2004. - Prasad, D., Snow, M., Ed., Designing with Solar Power, The Images Publishing Group, 2005. - Schittich, C., Ed., Solar Architecture / Strategies, Visions, Concepts, Birkhauser Edition Detail, Germany, 2003. - Krstić, A., Design and construction possibilities for photovoltaic integration in envelopes of new and existing buildings, Spatium-International Review, No. 15-16, December 2007, Belgrade, str. 37-43. |

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 | завршни испит |
|----------------------------|---------------|
| активност у току предавања | 50 |
| колоквијум 1 | |
| колоквијум 2 | |

термински план

| недеља | датум | опис тематских јединица |
|--------|-------------|---|
| 1 | 17.02.2016. | Уводно предавање, историјски осврт. Захтеви за енергетски ефикасне омотаче, мултидисциплинарност приступа (А. Крстић-Фурунџић) |
| 2 | 24.02.2016. | Концепти омотача енергетски ефикасних објеката. Концепти и техничка решења фасада и кровова у функцији енергетских уштеда и добитака. |
| 3 | 02.03.2016. | Концепти омотача енергетски ефикасних објеката. Концепти и техничка решења фасада и кровова у функцији енергетских уштеда и добитака. |
| 4 | 09.03.2016. | Материјализација фасада у дрвету – еколошки аспект (Ј. Ивановић Шекуларац) |
| 5 | 16.03.2016. | Техничка решења фасада и кровова у функцији производње електричне енергије – фотонапонски системи. (А. Крстић-Фурунџић) |
| 6 | 23.03.2016. | Техничка решења фасада и кровова у функцији топлотних пријемника сунчеве енергије – соларни колектори. (А. Крстић-Фурунџић) |
| 7 | 30.03.2016. | Мултимедија фасаде (Ј. Чикић-Товаровић) |
| 8 | 06.04.2016. | 1. Колоквијум |
| 9 | 13.04.2016. | Двоструке фасаде. (А. Крстић-Фурунџић) |
| 10 | 20.04.2016. | Коришћење геотермалне енергије (Б. Судимац) |
| 11 | 27.04.2016. | Концепти и техничка решења фасада и кровова у функцији контроле дневног осветљаја и упада сунчевих зрака. (А. Крстић-Фурунџић) |
| 12 | 04.05.2016. | Концепти и техничка решења фасада и кровова у функцији остварења природне вентилације. (А. Крстић-Фурунџић) |
| 13 | 11.05.2015. | Стакленик као елемент пасивних соларних система. |
| 14 | 18.05.2015. | 2. Колоквијум: |
| 15 | 25.05.2015. | Упознавање са израдом семинарског рада и графичких прилога. |