



MACA-  
AT12011-01/02

## мастер академске студије архитектуре

|   |   |                        |         |
|---|---|------------------------|---------|
| назив предмета<br>усмерење                | <b>СТУДИО МОЗАТ – пројекат</b><br>модуларархитектонске 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                        |   | ЕСПБ                   | 15      |
|   |   | часови активне наставе |         |
| сарадници                                 | Асс. Анђела Дубљевић  | предавања              | 0       |
|   |   | вежбе                  | 0       |
|   |   | др. облици             | 10      |
|   |   | сам. истр. рад         | 0       |
|   |   | остали часови          |         |
| координатор СЦ                            | В. проф. Александру Вуја  |                        |         |
| пожељне квалификације за пријем студената | Позитивно оцењен Студио M01AT, Семинари - M01AT-SEMINAR   |                        |         |

## садржај предмета

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| тема пројектног задатка:       | Енергетски и еколошки одржив пословно-комерцијални објекат   |
| циљ:                           | Циљ наставе је да студенти кроз процес пројектовања упознају и истражују концепт енергетски и еколошки одрживог објекта. Акцент је на функционалном решењу објекта, као и материјализацији омотача објекта којима се остварује задовољавајући комфор боравка у објекту. Потенцира се креативност у истраживању функционалних и обликовних перформанси и техничких решења енергетски ефикасних структура које резултују и авангардним решењима. У том смислу даје се важност конципирању и разради архитектонских детаља фасада и кровова и изради модела на различитим нивоима пројекта, уз употребу одговарајућих софтвера. У циљу савладавања ове проблематике неопходно је похађање семинара под називом: Савремене фасаде и кровови.   |
| теоријска и практична настава: | Теоријска настава се одвија кроз семинар и студенти се упознају са концептима и техничким решењима омотача - 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. Практична настава обухвата пројектовање објекта у градској зони која иницира увођење репрезентативних архитектонских решења не само по садржајима већ и у погледу техника њихове материјализације, посебно омотача, чија материјализација као енергетски ефикасне структуре има за циљ, поред остварења високог комфора боравка у објекту и смањење загађења градске зоне, што указује на значај изградње оваквих објеката у градском ткиву. Студенти пројектују енергетски и еколошки одржив пословно-комерцијални објекат за услове у Београду. |
| метод извођења наставе:        | Интерактивна настава обухвата консултације на вежбањима, рад код куће и рад на терену.   |
| основна литература:            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Hausladen, G., de Saldanha, M., Liedt, P., Sager, C., Climate Design, Birkhouser, Basel, 2005.</li><li>- Hercog, T., Krippner, P., Lang, W., Facade Construction Manual, Birkhauser Edition Detail, 2004.</li><li>- Hindrichs, D., Heusler, W., Ed., Fasades-Building envelopes for the 21st Century, Birkhauser/Publishers fur Architecture, Germany, 2004.</li><li>- Prasad, D., Snow, M., Ed., Designing with Solar Power, The Images Publishing Group, 2005.</li><li>- Schittich, C., Ed., Solar Architecture / Strategies, Visions, Concepts, Birkhauser Edition Detail, Germany, 2003.</li><li>- 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, pp.37-47</li></ul>  |

## 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 наставе | 10 | ИНТЕРПРЕТАЦИЈА |    |
| колоквијум 1.            | 15 | КОНЦЕПТ        | 15 |
| колоквијум 2.            | 25 | РАЗРАДА        | 20 |
|                          |    | ПРЕЗЕНТАЦИЈА   | 15 |

### термински план

| недеља | датум            | опис тематских јединица  |
|--------|------------------|--|
| 1      | 13.02.2017.      | Презентација програма. Упознавање са пројектним задатком.  |
| 2      | 20 и 23.02.2017. | Проучавање литературе, дискусије на задату тему. Истраживање услова локације–контекст, дух места, инсолација, струјање ваздуха, еколошки параметри (утицај на концепт објекта).                  |
| 3      | 27.02. и 02.03.  | Истраживање услова локације–контекст, дух места, инсолација, струјање ваздуха, еколошки параметри (утицај на функционално–обликовни, енергетски и конструктивни концепт). Идејно решење–концепт. |
| 4      | 06 и 09.03.2017. | Идејно решење–концепт.   |
| 5      | 13 и 16.03.2017. | Упоредна анализа функционалне шеме и обликовних и енергетских карактеристика објекта. Оптимизација конструктивног решења према условима локације и захтевима флексибилности решења.              |
| 6      | 20 и 23.03.2017. | Упоредна анализа функционалне шеме и обликовних и енергетских карактеристика објекта.<br>1. Колоквијум: ОДБРАНА ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА   |
| 7      | 27 и 30.03.2017. | Реализација коректура и сугестија за унапредђење концепта.   |
| 8      | 03 и 06.04.2017. | Реализација коректура и сугестија за унапредђење концепта.   |
| 9      | 10 и 13.04.2017. | Техничка решења - Истраживање концепта омотача – фасада и кров: анализа решења у погледу обликовних, функционалних и енергетских потенцијала.  |
| 10     | 20.04.2017.      | Техничка решења - Истраживање концепта омотача – фасада и кров: анализа решења у погледу обликовних, функционалних и енергетских потенцијала.  |
| 11     | 04.05.2017.      | Истраживање концепта омотача – испитивање техничких решења у погледу природног осветљавања и заштите од сунчевог зрачења, вентилације и снабдевања енергијом – топлотном и електричном.          |
| 12     | 08 и 11.05.2017. | Техничка документација - Разрада идејног пројекта. Израда макете.  |
| 13     | 15 и 18.05.2017. | Техничка документација - Разрада идејног пројекта. Израда макете.  |
| 14     | 23 и 26.05.2017. | 2. Колоквијум: ОДБРАНА КОНЦЕПТА ФАСАДЕ   |
| 15     | 29.05. и 01.07.  | Термин за радионицу.   |