



МАСА-
АК11012

мастер академске студије архитектуре

| | | | |
|---|--|------------------------|----------|
| назив предмета усмерење | СТУДИО МО1ак – семинар 01 модул архитектонско конструкторство | година | прва |
| наставник | др Миодраг Несторовић, ред. проф. бр. каб. 348а | семестар | 1 |
| E-mail контакт | enestorm@arh.bq.ac.rs | статус | обавезни |
| учесници у настави | др Глигор Раденковић, ванредни професор Грађевинског факултета Универзитета у Београду | ЕСПБ | 2 |
| сарадници | | часови активне наставе | |
| | | предавања | 2 |
| | | вежбе | 0 |
| | | др. облици | 0 |
| | | сам.истр.рад | 0 |
| | | остали часови | |
| координатор СЦ | Дејан Милетић, в. проф. | | |
| пожељне квалификације за пријем студената | | | |

садржај предмета

| | |
|----------------------|---|
| тема/назив семинара: | ТЕОРИЈА СИСТЕМА |
| циљ: | Упознавање студената са основама теорије линијских система. |

| | |
|--------------------------------|--|
| теоријска и практична настава: | <p>Теоријска настава</p> <p>тематска јединица 1. Техничка теорија савијања штапа.</p> <p>тематска јединица 2. Једначине система: услови равнотеже, услови компатибилности. Статичка и кинематичка класификација (општа унутрашња и спољашња).</p> <p>тематска јединица 3. Статички одређени системи. Једна крута плоча, две круте плоче, ланац плоча.</p> <p>тематска јединица 4. Принцип виртуалних сила. Принцип виртуалних померања. Компланарна кретања крутих плоча у равни.</p> <p>тематска јединица 5. Статички неодређени системи.</p> <p>тематска јединица 6. Кинематички неодређени системи. Тачна метода деформације, одн. директна процедура МКЕ.</p> <p>тематска јединица 7. Симетрични системи.</p> <p>тематска јединица 8. Увод у просторне линијске носаче.</p> <p>напомена: Методске јединице биће изложене у редукованом облику.</p> |
|--------------------------------|--|

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| метод извођења наставе: | Предавања ех-катедра. |
|-------------------------|-----------------------|

| | |
|---------------------|--|
| основна литература: | 1. Г. Раденковић. СТАТИКА ЛИНИЈСКИХ НОСАЧА У РАВНИ. Београд, 2007. |
|---------------------|--|

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

Оспособљавање студената да препознају статичке, кинематичке и деформацијске утицаје и њихову дистрибуцију у систему.

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 | 30 | завршни испит | 70 |
|-----------------------------|----|---------------|----|
| активности у току предавања | 30 | испит | 70 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

термински план

| недеља | датум | опис тематских јединица |
|--------|-------|---|
| 1 | | Техничка теорија савијања штапа. |
| 2 | | Техничка теорија савијања штапа. |
| 3 | | Једначине система: услови равнотеже, услови компатибилности. Статичка и кинематичка класификација. Кинематичка стабилност (општа унутрашња и спољашња). |
| 4 | | Једначине система: услови равнотеже, услови компатибилности. Статичка и кинематичка класификација. Кинематичка стабилност (општа унутрашња и спољашња). |
| 5 | | Статички одређени системи. Једна крута плоча, две круте плоче, ланац плоча. |
| 6 | | Статички одређени системи. Једна крута плоча, две круте плоче, ланац плоча. |
| 7 | | Принцип виртуалних сила. Принцип виртуалних померања. Компланарна кретања крутих плоча у равни. |
| 8 | | Принцип виртуалних сила. Принцип виртуалних померања. Компланарна кретања крутих плоча у равни. |
| 9 | | Статички неодређени системи. |
| 10 | | Статички неодређени системи. |
| 11 | | Кинематички неодређени системи. Тачна метода деформације, одн. директна процедура МКЕ. |
| 12 | | Кинематички неодређени системи. Тачна метода деформације, одн. директна процедура МКЕ. |
| 13 | | Симетрични системи. |
| 14 | | Увод у просторне линијске носаче. |
| 15 | | |