



MACA-
12050-07

мастер академске студије архитектуре

| | | | |
|---|---|------------------------|---------|
| назив предмета усмерење | КОНСТРУКТИВНИ СИСТЕМИ У ДРВЕТУ сви модули | година | прва |
| изборна група | изборни предмет 2 – архитектонске технологије | семестар | 2 |
| наставник | в. проф. др Жижица Текић, дипл. инж. арх. бр. каб. 347 | статус | изборни |
| E-mail контакт | ztekic@arh.bg.ac.rs | ЕСПБ | 2 |
| учесници у настави | в. проф. др Жижица Текић, дипл. инж. арх. асс. др Саша Ђорђевић, дипл. инж. арх. | часови активне наставе | |
| сарадници | | предавања | 2 |
| | | вежбе | 0 |
| | | др. облици | 0 |
| | | сам.истр.рад | 0 |
| | | остали часови | |
| координатор СЦ | мр Будимир Судимац, доцент | | |
| пожељне квалификације за пријем студената | Да је студент на модулу АРХИТЕКТОНСКО КОНСТРУКТЕРСТВО. | | |

садржај предмета

циљ:

Предметом су обухваћени проблеми пројектовања конструкција објеката од лепљеног ламелираног дрвета, са аспекта свеукупне оптимизације. Инсистира се на симбиози рада архитекте пројектанта и конструктора, на пројектовању објекта у дрвету. Основни принципи таквог рада се анализирају на одабраним примерима из архитектонске праксе. Материја која се излаже на овом предмету је од посебног значаја за израду пројекта у трећем семестру, на модулу АРХИТЕКТОНСКО КОНСТРУКТЕРСТВО, на предмету СТУДИО М03 АК - ПРОЈЕКАТ - Објекти великих распона.

теоријска и практична настава:

Предметом је обухваћено подручје обликовања савремених дрвених структура - индустријализованих система грађења по принципима отворене префабрикације. Студентима се, кроз циклус предавања, презентује технологија лепљеног ламелираног дрвета. У склопу предавања, кроз приказ бројних примера реализованих објеката, студентима се презентује широко поље примене конструкција од лепљеног ламелираног дрвета, у архитектонском конструктерству. Проучавају се и анализирају концепти конструктивних склопова индустријализованих система кровних дрвених структура и њихов утицај на обликовање архитектонског простора, са освртом на детаље веза елеманата конструкције, као саставне елементе ентеријера архитектонског простора. Савремени токови у данашњем градитељству су одредили посебну улогу пројектанта конструктивног система, од кога се очекује свеобухватна анализа функционалних захтева, обликовних решења, економских услова, при избору материјала за елементе конструктивног система. Објекти остварени у овој технологији, решавањем система конструктивног склопа, добијају и у највећем делу дефинисану архитектуру унутрашњег простора. Обликовање унутрашњег простора мора бити унапред решено у комбинацији са конструктивним системом, јер сваки па и најмањи технички детаљ везе, детаљ ослонца или неопходни спрег за укрупњење, може имати изванредан утицај на коначни утисак који стиче корисник објекта. Начин полагања испита је у виду одбране семинарског рада и провере знања из материје која се излаже у оквиру тематских јединица. Елаборат садржи између 10 и 20 страница формата А4, са фотографијама, цртежима и текстом, који се односе на предметну ЛЛД конструкцију.

метод извођења наставе:

Предавања, дискусије, анализа конструктивног система, стабилности и веза штапова.

основна литература:

1. Војислав Кујунџић, Жижица Текић, Саша Ђорђевић, Савремени системи дрвених конструкција, Орион арт, Београд, 2004.
2. HOLZBAU ATLAS,
3. INFORMATIONSDIENST HOLZ,
4. BAUEN MIT HOLZ,
5. Проспектни материјал произвођача ЛЛД конструкција,
6. Материјал који је доступан на интернету.

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 | 30 | завршни испит | 70 |
| Колоквијум 1 | 15 | Писмени испит / елаборат | 50 |
| Колоквијум 2 | 15 | Усмени испит | 20 |

термински план

| недеља | датум | опис тематских јединица |
|--------|-------|--|
| 1 | | Лепљено ламелирано дрво у архитектури. Дефиниција, историјат. |
| 2 | | Основне карактеристике конструкција од лепљеног ламелираног дрвета. |
| 3 | | Технолошки процес производње елемената конструкције од лепљеног ламелираног дрвета. |
| 4 | | Конструктивни системи од лепљеног ламелираног дрвета. |
| 5 | | Проста греда, континуална греда и Герберов носач. |
| 6 | | Двозглобне и трозглобне конструкције. |
| 7 | | КОЛОКВИЈУМ 1: Формирати дрвену структуру над датом основом, са усвојеним основним обликом ЛЛД носача. Приказати основу кровне конструкције, попречни пресек и подужни изглед конструкције. |
| 8 | | Решеткасти носачи и конзолни носачи. |
| 9 | | Просторне структуре. |
| 10 | | Просторна стабилност конструктивних система. |
| 11 | | Везе елемената конструкције од лепљеног ламелираног дрвета. |
| 12 | | Обликовање окова за везу елемената конструкције од лепљеног ламелираног дрвета. |
| 13 | | КОЛОКВИЈУМ 2: Конципирати међусобну везу штапова ЛЛД конструкције. Претпоставити геометрију свих елемената који формирају везу. |
| 14 | | Лепљене ламелиране конструкције - примери из светске праксе. |
| 15 | | Лепљене ламелиране конструкције у нашем градитељству. |