МАСА-11050-08

мастер академске студије архитектуре

назив предмета	пројектовање бетонских монтажних конструкција	година	прва
усмерење	сви модули	семестар	1
изборна група	изборни предмет 1 – архитектонске технологије	статус	изборни
наставник	Доц.др. Дејан Васовић, д.и.а. бр. каб. 247	ЕСПБ	2
E-mail контакт	d.vasovic@arh.bg.ac.rs		
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	Положен предмет ЕЛЕМЕНТИ АРМИРАНОБЕТОНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА или ОГЛЕДИ ИЗ КОНСТРУКЦИЈА.		

садржај предмета

циљ:

Стицање основних знања о монтажним армиранобетонским конструкцијама и оспособљавање студената за пројектовање монтажних армиранобетонских елемената и конструкција архитектонских објеката.
Упознавање студената са пројектовањем, прорачуном и израдом појединих конструктивних префабрикованих елемената од армираног бетона. Приказ спојева и веза елемената у монтажној градњи. Упознавање студената са монолитизирањем префабрикованих објеката и њиховим прорачуном на дејство гравитационих оптерећења и хоризонталних сила. Оспособљавање студената за самосталну статичко-конструктивну и економску анализу индустријске градње станова.

теоријска и практична настава:

Предавања обрађују основне принципе монтажне градње, њене карактеристике, предности и мане, потребан квалитет, стандарди за пројектовање и производњу, пројектовање и избор врсте система према различитим параметрима, прорачун и оптимизацију конструктивних елемената и система, производњу, складиштење и транспорт елемената, прорачун монтажних елемената у разним фазама производње, транспорта и уградње.
Кроз предавања ће бити обрађене монтажне индустријске хале, инжењерске конструкције, вишеспратне скелетне и панелне зграде, конструисање и прорачун веза и спојева, као и пројектовање и прорачун монтажнихконструкција за хоризонтална оптерећења.

У току наставе одржавају се вежбе на којима се приказују поједини бројни примери. Вежбе се односе на позиционирање, пројектовање и прорачун монтажних елемената и конструкција у разним фазама израде, транспорта и монтаже. Студенти код куће раде, а на вежбама и консултацијама предају своје задатке. На крају курса тачни, примљени задаци (укупно 4 целине задатака) чине студентски елаборат.
На крају курса студенти предају семинарски рад који представља детаљан приказ изабраног армиранобетонског монтажног архитектонског објекта.
Два пута у току семестра на колоквијуму проверава се ниво усвојеног теоретског градива. Сваки колоквијум је тест са 10 питања на која су понуђени одговори.

метод извођења наставе:

Предавања и вежбе. Колоквијуми. Консултације. Израда и одбрана семинарског рада.

основна литература:

• ПРИРУЧНИК И ПРИЛОЗИ ЗА ПРИМЕНУ ПРАВИЛНИКА ЗА БЕТОН И АРМИРАНИ БЕТОН “БАБ ‘87”, Београд, Грађевинска књига, 1991. година.
• ТЕХНИЧАР III, Београд, Грађевинска књига, 1984. или 1996. година.
• проф. др Живорад Радосављевић, проф. др Дејан Бајић: БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ 3, Београд, Научна књига, 1988. година.
• Ружа Окрајнов–Бајић, Дејан Васовић : ЗБИРКА УРАЂЕНИХ ИСПИТНИХ ЗАДАТАКА ИЗ БЕТОНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА, Београд, Архитектонски факултет, 2005. година.
• Материјал са предавања и вежбања.

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;
■ 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:
■ 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 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:

- [x] 1. критички испита финансијске факторе у зависности од могуће типологије објекта, конструктивног система и избора спецификација и њихов утицај на архитектонски пројекат;
- [x] 2. разуме механизме контролисања трошкова током израде пројекта;
- [x] 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

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	60	завршни испит	40
Присуство предавањима и вежбама	10	Семинарски рад	40
Предати тачни радови	30		
Два колоквијума	20		

термински план

недеља	*датум*	*опис тематских јединица*
1		Монтажна градња, карактеристике, предности и мане.
2		Монтажни АБ елементи и конструкције (квалитет, стандарди за пројектовање производњу).
3		Конструисање префабрикованих елемената у индустријском грађењу.
4		Пројектовање и избор врсте система према различитим параметрима.
5		Избор, провера и прорачун конструктивних елемената и система. Оптимизација.
6		Производња, складиштење и транспорт елемената.
7		Прорачун монтажних елемената у разним фазама производње, транспорта и уградње.
8		Конструктивна и статичка решења монтажних конструкција арх. објеката.
9		Монтажне индустријске хале, инжењерске конструкције.
10		Вишеспратне скелетне зграде.
11		Вишеспратне панелне зграде.
12		Спојеви и везе елемената. Монолитизација конструкције. Стабилност на хоризонталне силе.
13		Прорачун вертикалних конструктивних елемената на дејство хоризонталних сила.
14		Прорачун вертикалних конструктивних елемената на дејство хоризонталних сила.
15		Предаја елабората и семинарских радова.