MACA-AT24023-01/--

мастер академске студије архитектуре

назив предмета	мастер завршни рад – ат	година	друга
усмерење	модул архитектонске технологије	семестар	4
наставник	доц. др Будимир Судимац бр. каб. 250	статус	изборни
E-mail контакт	sudimac@arh.bg.ac.rs	ЕСПБ	10
менторска комисија	проф.др Владан Ђокић, проф. мр Милан Вујовић, др Бранимир Јовановић	часови активне наставе	
координатор СЦ	Дејан Миљковић, проф.	предавања	
пожељне квалификације за пријем студената		вежбе	
		др. облици	
		сам.истр.рад	
		остали часови	

садржај предмета

тема:	TESLA DOCTRIN HOUSE
циљ:	Вредност Тесле као аутентичног и раног мислиоца одрживог развоја, није позната широкој јавности, већ малом броју истраживача његовог дела. Тесла је тврдио да има више него довољно енергије из природних извора на земљи и да зато, сви требају да имају слободан приступ енергији. Тесла је критички размишљао о трендовима развоја савременог света и изнео низ предвиђања о чувању енергетских залиха човечанства, тражењу нових, обновљивих и алтернативних извора енергије, о умеренијем развоју и мањој потрошњи, о култури оријентисаној универзалним људским вредностима и истинској просвећености, о променама навика сиромашних становника планете, ради равномерног заједничког развоја. „Ми се ковитламо кроз бескрајни свемир невероватном брзином, све око нас се врти, све се креће, свуда је енергија. Мора постојати неки начин да приступимо овој енергији директније. Тада, са светлошћу које ћемо добити из околне средине, са енергијом коју ћемо из ње извући, са сваким обликом енергије који ћемо добити без напора, из неисцрпних извора, човечанство ће напредовати џиновским корацима. Сама помисао на ове величанствене могућности узноси наш ум, јача наше наде и испуњава наша срца врхунским задовољством." Кључно питање је како Теслину доктрину преточити у основне филозофске аспекте архитектуре и како их фокусирати на синергистички приступ истраживању и пројектовању објекта будућности уз развој холистичке стратегије. Живимо у ери техничких достигнућа која омогућавају овладавање силама природе и поништавању времена и простора. Али овај развој, иако доприноси нашој удобност и безбедности егзистенције, не креће се у правцу развоја истинске културе и образовања. Важно питање у решавању проблема одрживих система и успостављање урбаних и архитектонских модела је проналажење нових извора енергије, развој регенеративне технологије, и животног циклуса интелигенције, развијање система и стратегија будућег развоја применом перформативне архитектуре и архитектуре мрежа. Архитектонско пројектовање није више израз једног појединца, већ израз колектива, израз платформе, мрежа утицаја и дискурзивни форум истраживању нових приступа у решавању технолошке сингуларности као хипотетичке тачке у будућности у којој технолошки развој цивилизације добија све веће убрзање у све краћем временском интервалу. Циљ истраживања је да се пронађе адекватни архитектонски модели способни за интерактиван однос природе и корисника кроз саморегулацију сопствених система и потреба. Кроз истраживање односа јавног и приватног простора и улоге појединца и колектива у стварању динамичких и хибридних заједница студенти просторно и програмски редефинишу архитектонску типологију будућности кроз имплементацију нових технолошких решења. Реализација Теслине доктрине у архитектури има за циљ да омогући свеобухватно разумевање везе енергетске ефикасности и одрживости у изграђеној средини. Такво размишљање треба да да одговор на футуристичке архитектонске концепте и ефикасниу употребу обновљивих извора енергије у њима. Просторни оквир мастер пројекта предвиђа холистички поглед на планирање и изградњу, преношењем интердисциплинарних знања и компетенција у архитектури са посебним фокусом на енергетску ефикасност и одрживост. Пројектовање Теслине експерименталне станице будућности и новог Теслиног торња има за циљ да укаже на виртуални приступ новој генерацији архитектонских објеката који су дефинисани утицајима технологије. Овакав приступ укључује компромисно разумевање веза између недостатка ресурса, енергетске ефикасности, обновљивих извора енергије, нових материјала и технологија. Пројектантски приступ треба да обезбеди суперинтеграцију основних људских потреба за радом и енергијом посматрајући их као метасистемску транзицију ка потпуно новим могућностима архитектуре, друштва и технологије. Тематски оквир задатка се односи на испитивање технолошких потенцијала и пројектантских захтева Теслине доктрине, третирајући их као део целовитог процеса енергетске оптимизације архитектонског објекта.
основна литература:	• Klaus Daniels, TECHNOLOGIE DES ÖKOLOGISCHEN BAUENS, Birkhauser, 1999., • Behling Sophia and Behling Stefan, SOLAR POWER the evolution of sustainable architecture, New York, Prestel, 2000 • Herzog Thomas (ed.), SOLAR ENERGY IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANING, London,Prestel, 1996. • Kemp Wiliam H. SMART POWER:AN URBAN GUIDE TO RENEWABLE ENERGY AND EFFICIENCY,Tamworth, Aztext Press, 2004. • Yannas Simos,Errel Evyator, Molina Jose Luis, ROOF COOLING TECHNIQUES, London, Earthscan, 2008. • Christian Schittich, SOLARES BAUEN-strategien.vision.koncepte, Birkhauser, 2003., • Gerhard Hausladen, CLIMA SKIN, Callwey, 2006., • Dirk U.Hindrichs,Klaus Daniels, Plusminus20/40latitude, Alex Manges, 2009. • Stromquist AM, Burmeister LF, et al. 2003. Characterization of agricultural tasks performed by youth in the Keokuk County Rural Health Study. Appl Occup Environ Hyg. 18:418-29. Abate T, van Huis A, Ampofo JK. 2000. Pest management strategies in traditional agriculture: an African perspective. Annu Rev Entomol.45:631-59.

ИСХОДИ

1 СПОСОБНОСТ ИЗРАДЕ АРХИТЕКТОНСКИХ ПРОЈЕКАТА КОЈИ ЗАДОВОЉАВАЈУ ЕСТЕТСКЕ И ТЕХНИЧКЕ ЗАХТЕВЕ.
Студент ће имати способност да:
- [x] 1. припреми и представи пројекте објеката различите размере, сложености и типологије у разноврсним контекстима, користећи низ медија (техника), а одговарајући на дати задатак;
- [x] 2. разуме конструктивни и структурални склоп, стратегије заштите животне средине и регулативне (правне) захтеве који се односе на пројектовање и изградњу комплетног архитектонског пројекта;
- [x] 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;
- [x] 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;
- [x] 2. креативној примени визуелних уметности и њиховом значају и утицају на архитектуру;
- [x] 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:
- [x] 1. потребама и тежњама корисника објеката;
- [x] 2. утицајима објеката на животну средину и премисама одрживог пројектовања;
- [x] 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:
- [x] 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:
- [x] 1. потреби да се критички испитају примери који су функционално, организационо и технолошки релевантни за постављени пројектни задатак;
- [x] 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;
- [x] 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:
- [x] 1. истраживању, критичкој процени и избору алтернативног конструктивног, грађевинског решења, као и решења материјализације у складу са архитектонским пројектом;
- [x] 2. стратегијама за изградњу објеката и способности да се интегрише знање о конструктивним принципима и грађевинским техникама;
- [x] 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:
- [x] 1. принципима пројектовања оптималних визуелних, термалних и акустичних амбијената;
- [x] 2. системима за постизање комфора околине према принципима одрживог развоја;
- [x] 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:

- [x] 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;
- [x] 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;
- [x] 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	завршни испит	100
	завршни рад - елаборат	80
	усмена одбрана	20