

МОДУЛ М9 - Мастер пројекат, 30 ЕСПБ
4. семестар мастер академских студија, Архитектура 2014/15

М9.1. Теза - 10 ЕСПБ
М9. 2. Пројекат – 20 ЕСПБ

УПУТСТВО за рад на мастер пројекту

Садржај мастер пројекта

Мастер пројекат представља рад у коме студент повезује све стечена знања и вештине, показује да влада процесом истраживања, концептуализације, пројектовања и материјализације сложених урбанистичких или архитектонско-урбанистичких целина. По правилу, задаци мастер пројекта су синтезни.

Мастер пројекат садржи три дела са јасно препознатљивим истраживачким и апликативним компонентама:

- 1) истраживачки део, подразумева дефинисање пројектног задатка и теме пројекта– писану тезу мастер пројекта,
- 2) графички и просторни приказ архитектонско-урбанистичког или урбанистичког идејног решења са додатним елементима идејног пројекта из посебних области пројектовања, технологије, окружења, културе, комуникације, управљања и норматива, које дефинише ментор
- 3) усмену јавну одбрану мастер пројекта пред менторском комисијом.

Током рада студент треба да покаже висок степен самосталности у свим фазама пројекта од дефинисања пројектног задатка до завршне одбране.

Теза мастер пројекта захтева од студената да, на основу веома отвореног тематског и просторног оквира задатог од стране ментора, истражи контекст и обради специфичне аспекте задатка, успостави програмску структуру пројекта, као и да јасно дефинише пројектни задатак и тему пројекта на основу којих ће приступити изради пројекта. Од изузетне важности је креативни однос тезе мастер пројекта према савременим тенденцијама у архитектури, као и критички однос према локалном окружењу у коме настаје пројекат.

Кроз рад на идејном решењу урбанистичке или архитектонско-урбанистичке целина са елементима идејног пројекта студент се оспособљава да, на основу тезе мастер пројекта и самостално развијеног пројектног задатка са програмом, повезује теоретска становишта и практично деловање, примењује савремене архитектонске схватања, успоставља аутентичне методе пројектовања, доноси самосталне одлуке и проналази оригиналне одговоре на проблеме који настају током процеса пројектовања.

Усмена јавна одбрана мастер пројекта пружа прилику студентима да успоставе одговарајућу комуникацију не само са менторском комисијом која је пратила његов рад већ и са разноврсним аудиторијом који присуствује одбрани.

Студијска правила мастер пројекта

- Услов за упис су положени сви пројектни модули на дипломским академским студијима (М4, М5, М6).
- Студенти који нису стекли услов да упишу мастер пројекат у семестру, могу га поново уписати поново тек у пролећњем семестру наредне школске године.
- Студенти раде мастер пројекат у менторском студију.
- Менторски студио води један наставник – ментор мастер пројекта.
- Менторски студио има 10 студената.**
 - Ментор организује менторску комисију са по једним чланом из сваког департмана, изузев департмана ментора.
 - Ментор може бити члан менторске комисије коју, као ментор, организује члан његове менторске комисије.
 - Ментор може бити члан и других менторских комисија. (**поред свог студија још у максимално 3 комисије**)
- Наставник може бити члан максимално у 4 менторске комисије.**
 - Менторска комисија се успоставља на почетку семестра и прати рад студента током целог семестра.
 - Члан менторске комисије може бити гостујући наставник који није запослен на факултету

- Гостујући члан менторске комисије има иста права и обавезе на усменој одбрани као и остали чланови менторске комисије.
 - У односу на тему завршног рада Ментори формулишу тематски и просторни оквир пре почетка семестра на основу којих студенти бирају ментора.
 - Уколико је број пријављених студента већи од десет, ментор има право да бира студенте са којима ће радити на основу посебних критеријума које наводи у својој пријави.
 - На основу тематског или/и просторног оквира студент дефинише пројектни задатак.
- Рад на мастер пројекту траје 21 недељу. (укључујући и јавну усмену одбрану рада)**
- Сваки студент добија од ментора јединствени студентски картон у коме се прати његов рад на мастер пројекту.
 - Сваке недеље студент има обавезне полуусатне консултације са ментором и петнаесто-минутне са сваким чланом менторске комисије.
 - Консултације се одвијају у салама и кабинетима наставника у терминима утврђеним распоредом.
 - Долазак на консултације бележи се у студентов картон.

У току првих 6 недеља студент спроводи истраживање на основу кога саставља тезу мастер пројекта. Теза мастер пројекта обрађује шире технички, уметнички, социјални, психолошки, економски, културни и др. контекст пројекта, као и појединачне специфичне аспекте пројектовања, на основу којих се дефинише пројектни задатак и тему пројекта. Теза мастер пројекта садржи најмање два табака текста и додатне графичке илустрације или фотографије.

Седме недеље студент брани тезу пред својом менторском комисијом.

Менторска комисија оцењује тезу и одобрава студенту даљи рад на пројекту. Оцене са одбрана теза предају се студентској служби најкасније до **09. априла 2015.**

Двадесет прве недеље, два дана пре почетка свих усмених одбрана, у **недељу 28. јуна 2015. године** у 10 сати сви студенти који желе да бране рад у року су дужни да према упутству које је могуће преузети са сајта факултета, своје пројекте поставе на завршној изложби. Студенти који не буду, на време, доставили овај прилог неће бити у могућности да бране рад и сматраће се да су одустали од одбране у школској 2014/2015. години.

Двадесетпрве недеље, студент приступа јавној усменој одбрани мастер пројекта пред својом менторском комисијом.

Услов за излазак на јавну одбрану мастер пројекта поред завршеног мастер пројекта су положени сви испити предвиђени студијским програмом Мастер академских студија.

Начин и критеријуми оцењивања, као и детаљнија упутства о садржају рада и начинима презентације биће накнадно утврђени посебним протоколом за оцењивање који је саставни део правилника о завршном раду.

Студенти који без легитимног оправдања, не предају рад на време, изостану са јавних усмених одбрана пројекта или не добију пролазну оцену уписују нови програм мастер пројекта у наредној школској години (према терминском плану) и понављају читав процес од почетка до јавне усмене одбране у јулу.

Термински план мастер пројекта

Ментори мастер пројекта предају руководиоцу студијске целине, прелиминарну испуњену пријаву Мастер студија до **22. јануара 2015. године**

Курикулуми мастер пројекта објављују се на сајту факултета од **26. јануара 2015. године.**

Пријављивање студената је у понедељак **02. фебруара 2015. године у 12 сати у кабинетима ментора.** Приликом пријаве студенти достављају: једну А4 страницу са својим курикулумом, дигитални портфолио у ПДФ формату на ЦД-у и изјаву.

Сваки студент може да се пријави само код једног ментора, што потврђује својом изјавом.

Уколико се један студент пријави код више ментора биће кажњен.

Менторски студио има 10 студената

Уколико је број пријављених студента већи од десет, ментор има право да бира студенте са којима ће радити на основу критеријума које наводи у пријави.

Сви ментори објављују спискове студената и број слободних места за свој мастер пројекат на вратима кабинета у понедељак **02. фебруара до 16 сати**.

Сви ментори достављају у електронском облику спискове студената и број слободних места за свој мастер пројекат администратору факултетског сајта redakcijasajta@arh.bg.ac.rs у **понедељак, 02. фебруара до 16 сати**.

Објављивање спискова примљених студената по студијима и број слободних места на факултетском сајту у понедељак **02. фебруара до 22 сати**.

Студенти који нису примљени код жељеног ментора у првом кругу конкуришу за преостала **упражњена** места рангирањем ментора у другом кругу предајом попуњеног обрасца Студенској служби у **среду 04. фебруара у 10 сати**.

Руководилац студијске целине распоређује студенте код ментора на основу просечне оцене из модула M4, M5 и M6.

Коначни спискови студената објављују се на факултетском сајту у петак **06. фебруара 2015.**

Одбрана тезе пред менторском комисијом је **7. недеље у семестру**.

Завршна изложба приказа пројекта одржаће се **21. радне недеље, у понедељак 29. Јуна 2015.**

Јавна усмена одбрана мастер пројекта је **21. радне недеље, у уторак, среду и четвртак. 30. јуна, 01. и 02. јула 2015.**

Након завршетка одбране, мастер пројекти остају изложени у салама где је одржана одбрана још једну недељу и морају бити доступни Комисији за оцену усаглашености квалитета дипломских радова. Обавеза Комисије за оцену усаглашености квалитета дипломских радова је да прогледа све пројекте и достави писани коментар о раду и оцењивању на Мастер пројекту, као и да изабере најбољих 25-35 радова за изложбу.

Општи критеријуми

OK1. Способност израде архитектонских пројекта који задовољавају естетске и техничке захтеве.

Дипломац ће имати способност да:

1. Припреми и представи пројекте објекта различите размере, сложености и типологије у разноврсним контекстима, користећи низ медија (техника) и као одговор на 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.

OK2. Адекватно знање историје и теорије архитектуре и сродних уметности, технологија и друштвених наука.

Дипломац ће имати знање о:

1. Примени одговарајућих теоријских концепата на пројектовање у студију, показујући промишљени и критички приступ.

OK3. Знање о ликовним уметностима као утицајним за квалитет архитектонског пројекта.

Дипломац ће имати знање о:

1. Креативној примени визуелних уметности и њиховом значају и утицају на архитектuru;
2. Креативној примени сличних радова у процесу пројектовања у студију, у смислу њихове концептуализације и репрезентације.

OK5. 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.

Дипломац ће имати разумевање о:

1. Потребама и тежњама корисника објекта;
2. Утицајима објекта на животну средину и премисама одрживог пројектовања;
3. Начину на који ће се објекти уклопити у своје локалне контексте.

OK6. Разумевање архитектонске професије и улоге архитекте у друштву, посебно у припреми пројекта који узимају у обзор социјалне факторе.

Дипломац ће имати разумевање о:

1. Природи професионализма и обавезама и одговорностима архитеката према клијентима, корисницима објекта, ивођачима грађевинских раодва, професионалним сарадницима и ширем друштву;

OK7. Разумевање метода истраживања и припреме пројектних задатака за архитектонски пројекат.

Дипломац 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 проектни 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 проектног задатка и истраживачких метода потребних за припрему задатка.

OK8. Разумевање конструктивних система, грађевинске и конструкциорске проблематике релевантне за архитектонско пројектовање.

Дипломац ће имати разумевање о:

1. Истраживању, критичкој процени и избору алтернативног конструктивног, грађевинског решења као и решења материјализације у складу са архитектонским пројекатом;
2. Стратегијама за изградњу објекта 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.

OK9. Адекватно знање о физичким проблемима, технологијама и функцији објекта у циљу обезбеђења унутрашњег комфорта и заштићености.

Дипломац ће имати знање о:

1. Принципима пројектовања оптималних визуелних, термалних и акустичних амбијената;
2. Системима за постизање комфорта у окolini у према принципима одрживог развоја;

Стратегијама за пројектовање инфраструктуралних мрежа објекта (водовод и канализација, електро инсталације и друго) и способности да се оне интегришу у архитектонски пројекат.

OK10. Неопходне пројектантске вештине како би се испунили захтеви корисника у оквирима финансијских ограничења и грађевинских прописа.

Дипломац 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.

OK11. Адекватно знање о производњи, организацији, регулативи и процедурима којима се пројекат спроводи у изграђени објекат или план интегрише у целокупни плански систем.

Дипломац 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 пројекта, укључујући земљишне законе, контролу и правила изградње и прописе о здрављу и безбедности;
2. Професионалним међу-односима појединача и организација које учествују у набављању и изради архитектонских пројекта и како су они дефинисани у уговорним и организационим структурима;
3. Основним теројама управљања и принципима пословања који се односе на вођење и архитектонског пројекта и праксе, препознавајући текуће и надолазеће трендове у грађевинској индустрији.

Назив предмета: МОДУЛ 9– Мастер пројекат М9.1. Теза М9. 2. Пројекат
Година студија: 4. семестар мастер академских студија 2014/15
Број кредита: 10 ЕСПБ + 20 ЕСПБ = 30 ЕСПБ
Термини одржавања консултација: једном или два пута недељно од 2 до 4 сата са ментором једном или два пута недељно од 1 до 2 сата са члановима менторске комисије
Термин јавне усмене одбране мастер пројекта: Према распореду за 2014/15
Термини одбране тезе мастер пројекта: Према распореду за 2014/15

Назив тематског и просторног оквира мастер пројекта: Исчезавање будућности – хибридна технологија	
Наставник: доц. mr Будимир Судимац	
Број кабинета: 250	
Време за консултације са студентима (једном или два пута недељно најмање од 2 до 4 сата)	
Телефон: 011 3218750	Е-майл: sudimac@arh.bg.ac.rs
www адреса: www.arh.bg.ac.rs	

2. члан менторске комисије: в.проф. mr Милан Вујовић
Број кабинета: 237
Време за консултације са студентима (једном или два пута недељно)
3. члан менторске комисије: проф.др Владан Ђокић
Број кабинета: 343
Време за консултације са студентима (једном или два пута недељно)

Посебни критеријуми за пријем студената: Поред просечне оцене из претходних пројекта на мастер студијима могу се навести и оцене других предмета, као и посебна знања и вештине које су неопходне да би студент радио на изабраном пројектном задатку. Студент приликом избора ментора прилаже свој курикулум, портфолио и изјаву. Курикулум на једној А4 страници садржи податке о досадашњим мастер студијима и оцене модула М4, М5 и М6, списак положених изборних предмета и одслушаних семинара. Портфолио садржи обавезно по једну А3 страницу за сваки од пројекта урађених током мастер студија и додатно по једну А3 страницу за сваки од пројекта који су урађени изван школског програма (конкурси, радионице и сл.) Изјава је писани текст на највише две А4 странице у коме студент објашњава своје намере и циљеве у изради мастер пројекта и разлоге због којих се одлучио да за ментора изабере одређеног наставника.

Циљеви и приступ мастер пројекту: Истраживање одрживих система и успостављање нових урбаних и архитектонских хибридних модела за решавање економских, социјалних, културних и технолошких проблема савремених градова, укључујући недостатак хране, природних ресурса, инфраструктуре, загађење као и развијање система и стратегија будућег развоја основни су циљеви предложеног задатка. Студијом се тежи да студенти критички сагледавају и истражују адаптибилност и утицај нових технологија на архитектонске пројекте на основу динамичне равнотеже између корисника и технологије. Циљ истраживања је да се пронађе адекватан архитектонски модел способан за интерактиван однос природе и корисника кроз саморегулацију сопствених система и потреба. Кроз истраживање односа јавног и приватног простора и улоге појединца и колективна у стварању динамичких и хибридних заједница студенти просторно и програмски редефинишу архитектонску типологију

будућности кроз имплементацију нових технолошких решења. Студенти методолошки истражују утицај будућих хипотетичких технологија у решавању архитектонског концепта, дају његову процену и стратегију контекстуалног пројектовања стварајући нови архитектонски дискурс. Програм је фокусиран на синергистички приступ истраживању и пројектовању објекта будућности уз развој холистичке стратегије.

Садржај испитног елабората:

- 1. ситуација 1:2500
- 2. ситуација 1:50
- 3. Основе 1:250
- 4. Пресеци 1:250
- 5. Изгледи 1:250
- 6. 3д приказ
- 7. Детаљ
- 8. Макете

Тематски или/и просторни оквир мастер пројекта:

Хибридна технологија је концепт у архитектури који има за циљ да омогући свеобухватно разумевање везе енергетске ефикасности и одрживости у изграђеној средини са технолошког аспекта. Такви концепти имају за циљ да дају одговоре на футуристичке архитектонске концепте и ефикаснију употребу обновљивих извора енергије. Просторни оквир мастер пројекта предвиђа холистички поглед на планирање и изградњу, преношењем интердисциплинарних знања и компетенција у архитектуру са посебним фокусом на енергетску ефикасност и одрживост. Пројектовање оваквих структура и оваквих концепата у будућности има за циљ систематски 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, енергијом и храном 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 третирајући их као део целовитог процеса енергетске оптимизације архитектонског објекта.

Метод рада на мастер пројекту:

- Истраживачки део, писана теза мастер пројекта, тежиште има у анализи појмова хибридне технологије као део интерактивне интеграције архитектонске структуре и енергије.
- Метод рада на мастер пројекту састоји се од критичког истраживања, развијања сопствене методологије израде архитектонског пројекта, дефинисање пројектног задатка и његово вредновање
- Усмена јавна одбрана мастер пројекта и мастер тезе пред менторском комисијом

Исход рада на мастер пројекту:

Резултат рада у Студију на мастер пројекту је архитектонски пројекат на нивоу идејног пројекта који може да се реконфигурише у било ком окружењу. Резултат рада у Студију би требало да буде израда модела и потпуно нов приступ у решавању технолошке сингуларности као хипотетичке тачке у будућности у којој технолошки развој цивилизације добија све веће убрзање у све краћем временском интервалу и тежи ка бесконачности у форми експоненцијалне функције.

Препоручена 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 William H. SMART POWER:AN URBAN GUIDE TO RENEWABLE ENERGY AND EFFICIENCY,Tamworth, Aztext Press, 2004.
- Yannas Simos,Errel Ewyator, Molina Jose Luis, ROOF COOLING TECHNIQUES, London, Earthscan, 2008.
- Christian Schmittich, SOLARES BAUEN-strategien.vision.konzepte, 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.

Начин одбране (садржај тезе мастер пројекта и идејног решења са елементима идејног пројекта из посебних области):

ИСПИТ СЕ САСТОЈИ ОД ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ ТЕЗЕ, МАСТЕР ПРОЈЕКТА И УСМЕНЕ ОДБРАНЕ

ближи садржај ће бити одређен протоколом за оцењивање М9

Критеријуми оцењивања:

ближи садржај ће бити одређен протоколом за оцењивање М9

Начин оцењивања:

Модули **M9.1. Теза** и **M9.2. Пројекат** оцењују се засебно, као два предмета.

Успех студента на испиту изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан).

M9.1. Теза	поена	M9.2. Пројекат (Архитектонско-урбанистичко или урбанистичко идејно решење са елементима идејног пројекта из посебних области)	поена 100
активности у току семестра	од 0п до 30п	активности у току семестра	од 0п до 30п
писани елаборат	од 0п до 60п	графички и просторни приказ пројекта	од 0п до 60п
усмена одбрана тезе	од 0п до 10п	усмена одбрана пројекта	од 0п до 10 п
укупно	највише 100п	укупно	највише 100п

Услови предаје после заказаног рока:

из статута АФ

Статутарне одговорности и права студената:

из статута АФ