

#### **4. семестар основних академских студија, 2014/15**

##### **МОДУЛ 9-СТУДИО ПРОЈЕКАТ 2 – архитектонске конструкције 12 ESPB**

#### **УПУСТВО**

##### **Садржај наставе**

Упознавање студената са пројектовањем као целивитим процесом: од идејног решења до главног пројекта, садржајем техничке документације у свим фазама пројекта, елементима статичког прорачуна, елементима пројекта инсталација водовода и канализације, као и релевантном регулативом из ове области. Настава се реализује кроз студио (у студијима до 28 студената) на пројекту изложбеног павиљона на конкретној локацији. У студију раде наставници и сарадници.

##### **Термински план наставе**

Студио се одржава два пута недељно, укупно 7 сати (3+4).  
Настава траје 15 радних недеља у школи и 2 радне недеље и 2 дана код куће са консултацијама у кабинету.  
За студио је предвиђено 16 радних сати недељно (8 сати рада у школи и 8 сати рада код куће).  
Предаја рада је према терминском плану за летњи семестар.

##### **Студијска правила**

Предмет води један наставник/сарадник из области архитектонских конструкција и материјализације, један наставник/сарадник из области статике конструкције, један наставник/сарадник из области инсталација са старијим студентима волонтерима.

План рада на предмету одређује наставник.

Најмање 30п, а највише 70п предвиђено је за оцењивање током 14 радних недеља у школи.

Начин и критеријуме оцењивања утврђује појединачно сваки наставник.

\*на основу Службеног билтена 71/06 Архитектонског факултета: Студијски програми основних академских студија и дипломских академских студија архитектуре од 31. 05. 2006. и Службеног билтена 72/06 Архитектонског факултета: Статут од 09. 10. 2006.

## План рада

**Назив предмета:**  
МОДУЛ 9-СТУДИО ПРОЈЕКАТ 2-архитектонске конструкције

**Година студија:**  
4. семестар основних академских студија, 2014/15

**Број кредита:**  
12 ЕСПБ

**Термини одржавања наставе:**  
Уторак од 9.15 до 12.00 и петак од 12.15 до 16.00 часова

**Термин одржавања испита (предаја и одбрана графичког и семинарских радова):**  
у заједничком термину за све студије

**Термини одржавања колоквијума (у заједничком термину за све студије):**  
5. недеља  
12. недеља

**Назив пројектног задатка:**  
**ИЗЛОЖБЕНИ ПАВИЉОН**

**Наставник-руководила предмета:**  
Проф. др Ана Радивојевић

**Наставници и сарадници из области архитектонских конструкција:**

Проф. др Ана Радивојевић, Проф. др Јелена Ивановић-Шекуларац, Доц. др Александар Рајчић, Доц. др Јасна Чикић Товаровић, Доц. Душан Игњатовић, Доц. Зоран Степановић, Доц. Драган Марчетић, Доц. мр Наташа Ђуковић Игњатовић, Асс. мр Љиљана Ђукановић, Асс. Бојана Станковић, арх. Милош Недић, арх. Урош Весић, арх. Милица Вујшевић.

**Наставници и сарадници из области статике конструкција:**

Проф. др Миодраг Несторовић, Проф. др Ненад Шекуларац, Доц. др Жикица Текић, Доц. др Ружа Окрајнов Бајић, Доц. др Александра Ненадовић, Асс. мр Саша Ђорђевић, Асс. Миодраг Грбић, Асс. Јелена Милошевић.

**Наставници и сарадници из области инсталација:**

Проф. др Лидија Ђокић, Доц. др Милан Радојевић, Доц. др Милош Гашић, Доц. др Татјана Јуренић, Асс. Александра Чабаркапа.

**Посебни критеријуми за пријем студената: -**

**Циљеви и приступ настави:**

Циљ наставе је да се студенти упознају са пројектовањем као целовитим процесом: од идејног решења до главног пројекта, садржајем техничке документације у свим фазама пројектовања, елементима статичког прорачуна, елементима пројекта инсталација водовода и канализације, као и релевантном регулативом из ове области. Студенти кроз израду пројекта унапређују стечена знања, развијају вештину критичког и комплексног приступа у практичном подручју архитектонског пројектовања и оспособљавају се за тимски рад. Суштина задатка јесте симулација процеса усаглашавања различитих аспеката пројектантског приступа у решавању одређеног архитектонског проблема, као и креирање структуре прилагодљиве променама кроз њен животни циклус. Задатак има за циљ и усаглашавање и унапређивање различитих идеја и концепата међу студентима у тиму.

## Општи критеријуми:

ОК1. Способност израде архитектонских пројеката који задовољавају естетске и техничке захтеве.

Дипломац ће имати способност да:

- ОК 1.1. Припреми и представи пројекте објеката различите размере, сложености и типологије у разноврсним контекстима, користећи низ медија (техника) и као одговор на задатак;
- ОК 1.2. Разуме конструктивни и структурални склоп, стратегије заштите животне средине и регулативне (правне) захтеве који се односе на пројектовање и изградњу комплетног архитектонског пројекта;
- ОК 1.3. Развије концептуални и критички приступ према архитектонским пројектима који интегрише естетске аспекте објекта и техничке захтеве изградње и потреба корисника.

ОК2. Адекватно знање историје и теорије архитектуре и сродних уметности, технологија и друштвених наука.

Дипломац ће имати знање о:

- ОК 2.3. Примени одговарајућих теоријских концепата на пројектовање у студију, показујући промишљени и критички приступ.

ОК3. Знање о ликовним уметностима као утицајним за квалитет архитектонског пројекта.

Дипломац ће имати знање о:

- ОК 3.2. Креативној примени визуелних уметности и њиховом значају и утицају на архитектуру;
- ОК 3.3. Креативној примени сличних радова у процесу пројектовања у студију, у смислу њихове концептуализације и репрезентације.

ОК5. Разумевање односа између човека и објекта и између објеката и њиховог окружења, и потребе да се објекат и простори између односе према људским потребама и мери.

Дипломац ће имати разумевање о:

- ОК 5.1. Потребама и тежњама корисника објеката;
- ОК 5.2. Утицајима објеката на животну средину и премисама одрживог пројектовања;
- ОК 5.3. Начину на који ће се објекти уклопити у своје локалне контексте.

ОК6. Разумевање архитектонске професије и улоге архитекте у друштву, посебно у припреми пројеката који узимају у обзир социјалне факторе.

Дипломац ће имати разумевање о:

- ОК 6.1. Природи професионализма и обавезама и одговорностима архитекта према клијентима, корисницима објеката, ивођачима грађевинских радова, професионалним сарадницима и ширем друштву.

ОК7. Разумевање метода истраживања и припреме пројектних задатака за архитектонски пројекат.

Дипломац ће имати разумевање о:

- ОК 7.1. Потреби да се критички испитају примери који су функционално, организационо и технолошки релевантни за постављени пројектни задатак;
- ОК 7.2. 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;
- ОК 7.3. Доприносима архитекта и професионалних сарадника у формулисању пројектног задатка и истраживачких метода потребних за припрему задатка.

ОК8. Разумевање конструктивних система, грађевинске и конструкторске проблематике релевантне за архитектонско пројектовање.

Дипломац ће имати разумевање о:

- ОК 8.1. Истраживању, критичкој процени и избору алтернативног конструктивног, грађевинског решења као и решења материјализације у складу са архитектонским пројекатом;
- ОК 8.2. Стратегијама за изградњу објеката и способности да се интегрише знање о конструктивним принципима и грађевинским техникама;
- ОК 8.3. Физичким особинама и карактеристикама грађевинских материјала, компонената и системима, као и утицајима ових одлука на животну средину.

ОК10. Неопходне пројектантске вештине како би се испунили захтеви корисника у оквирима финансијских ограничења и грађевинских прописа.

Дипломац ће имати вештине да:

- ОК 10.3. 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.

## **ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК:**

### **ЛОКАЦИЈА И УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ:**

На предметној локацији у блоку 58 уз улицу Јурија Гагарина на Новом Београду, поштујући задату грађевинску линију дефинисану урбанистичким условима, пројектовати изложбени павиљон, укупне бруто површине око 800-1000 m<sup>2</sup>. Предвиђена спратност објекта је максимално П+1. У зависности од решења, објекат може имати и подрумски део предвиђен за смештање техничких просторија.

На слободном простору парцеле, за потребе запослених и посетилаца објекта, обезбедити паркинг простор по принципу 1 паркинг место на 50 m<sup>2</sup> објекта (15-20 паркинг места, од тога минимум 1 паркинг место за инвалиде). Колски приступ локацији предвидети са стране улице Савски насип.

Локација је опремљена одговарајућом инфраструктурном мрежом водовода, канализације, електроинсталација и системом даљинског грејања.

### **ФУНКЦИЈА**

Објекат изложбеног павиљона пројектовати као простор намењен различитим видовима излагања, који сходно томе, може бити осмишљен као изложбени простор намењен одржавању различитих уметничких и културних манифестација, као изложбени салон у којем би се представили производи и делатности неке конкретне фирме/компаније, или на неки други сличан начин.

У згради се, у зависности од конкретне организације и намене радног простора, предвиђа рад до 50 запослених.

Објекат се састоји из више функционалних целина:

административни/управни део (око 30% укупне површине објекта),

изложбена хала (око 50% укупне површине објекта) и

технички део – магацин и техничке просторије (око 20% укупне површине објекта).

Приступ, административни и изложбени део објекта пројектовати тако да буде обезбеђено несметано кретање особа са инвалидитетом (приступне рампе, прилагођени димензије ходника и санитарни чворови, хидраулични лифт/платформа унутар објекта). У улазном делу објекта предвидети информациони пункт са физичким и електронским обезбеђењем објекта.

У пословном/управном делу објекта, обезбедити канцеларијски простор за рад управе и запослених у администрацији изложбеног павиљона. Овај део објекта организовати тако да омогућава флексибилно коришћење и различите начине организовања самог пословног простора - предвидети канцеларију управе са простором за секретарицу, појединачне канцеларије и/или мањи пејзажни биро. У склопу канцеларијског простора предвидети мању салу за састанке, одговарајући санитарни чвор уз који је мања просторија за чишћење, као и просторију за одмор запослених са кафе кухињом.

Изложбена хала треба да омогући реализацију различитих поставки. По потреби овај простор се, у целини или делимично, може прилагодити и користити и као простор за одржавање мањих предавања и сличних манифестација. Изложбену халу пројектовати било као јединствену целину са осталим деловима објекта, било као независан павиљон повезан топло везом са осталим деловима објекта. Осим у склопу затвореног дела изложбене хале, део изложбених активности се може осмислити и пренети и на околни спољни простор.

Уз изложбени простор, или у његовој непосредној близини, предвидети одговарајући магацински простор и омогућити независан колски приступ овом делу зграде за мања доставна возила.

Објекат треба снабдети одговарајућим техничким просторијама (подстаница грејања, просторија са уређајем за непрекидно напајање електричном енергијом, клима комора) које би требало сместити на одговарајуће место у објекту у складу са условима комуналних и техничких служби. Просторију трафо станице предвидети као независан објекат у оквиру парцеле.

### **ОБЛИКОВАЊЕ**

Обликовањем и материјализацијом треба обезбедити енергетску рационалност и ефикасност засновану на примени адекватних пасивних архитектонско-урбанистичких мера. Конструктивни систем објекта ускладити са његовом наменом – применити мање распоне у административном делу објекта, а веће распоне у делу хале.

Такође објекат треба да испољи одговарајућу визуелну препознатљивост, узимајући у обзир његову намену и чињеницу да је једним својим делом експониран према изузетно прометној градској саобраћајници - улици Јурија Гагарина.

**Метод извођења наставе:**

Настава се одвија кроз израду архитектонско-урбанистичког пројекта. Настава се реализује кроз вежбе на пројекту објекта на конкретној локацији. У студију раде наставник и сарадници из области архитектонских конструкција, статике конструкција и инсталација, које чине тематски оквир задатка.

Вежбе се изводе недељно у два термина по четири часа.

Студенти раде у групама од највише 4 студента, с тим што је у фази идејног решења пројекта рад индивидуалан. На основу постављеног пројектног задатка и програма израђује се архитектонско-урбанистички пројекат, кроз истраживања и упоредне анализе различитих просторно-функционалних, обликовних и техничких решења. Посебан акценат се даје архитектонском детаљу.

Поступак израде архитектонско-урбанистичког пројекта подразумева и примену различитих метода презентације и визуелизације.

нед	Студио	АК	Статика конструкција	Инсталације
01		Уводно предавање, упознавање студената са темом и пројектним задатком. Рад на идејном решењу - сваки студент из групе ради сопствено решење, од којих ће се на крају одабрати радови за даљу разраду. Просторна анализа локације и програмска анализа објекта.		
02		Рад на идејном решењу – архитектонско конструктивни концепт		
03		Рад на идејном решењу – архитектонско конструктивни концепт		
04		Рад на идејном решењу – архитектонско конструктивни концепт		
05	1. Колоквијум:	Изложба свих идејних решења, дискусија, оцењивање, избор радова за даљу разраду, формирање група.		
06		Разрада идејног пројекта са елементима главног пројекта – дефинисање коначног садржаја и распореда; дефинисање примењених материјала;		
07		Разрада идејног пројекта са елементима главног пројекта – решавање карактеристичних детаља (1:10)	План оплате; оборени пресеци са оквирним димензијама елемената конструкције; позиционирање	Решење санитарне и атмосферске канализације у основи и повезивање на градске мреже
08			Анализа оптерећења	
09		Разрада идејног пројекта са елементима главног пројекта – решавање ситуације у 1:200, основе темеља, приземља, спратова, кровне конструкције (по потреби), крова, потребних пресека (најмање два за сваку целину објекта) и свих изгледа у размери 1:50	Статички утицаји (сваки студент рачуна минимум 4 елемента конструкције)	Решење санитарне канализације у пресеку
10			Димезионисање и израда техничких детаља	Решење водовода у основи
11				Изометријска шема и прорачун водовода
12	2. Колоквијум:	Контролна изложба свих радова и дискусија.	Технички опис конструкције	Идејни пројекат водовода и канализације
13		Коректура и даља разрада идејног пројекта са елементима главног пројекта	Предаја статичког елабората	Предаја идејног пројекта инсталација
14		Даља разрада идејног пројекта са елементима главног пројекта – карактеристичне шеме спецификација		
15		Разрада идејног пројекта са елементима главног пројекта – технички опис		

**Обавезна литература:**

По препоруци наставника у студију.

**Начин полагања испита (садржај пројекта):**

Кроз два колоквијума током семестра студент стиче поене у настави. На крају семестра (према терминском плану) је предвиђена јавна усмена одбрана рада пред комисијом коју сачињавају наставници и сарадници. Због свог карактера овај предмет може се полагати само у јунском испитном року.

**Критеријуми оцењивања:**

Током свих фаза израде пројекта општи критеријуми оцењивања су:

- целовитост и квалитет елабората,
- креативност и критичност у погледу одабира и имплементације савремених материјала и технологија,
- повезивање и имплементација теоријских знања у пројектантски процес,
- естетски и технички квалитети пројекта и презентације.

**Оцењивање:**

Оцену чине поени добијени током наставе кроз континуирани рад током семестра и поени добијени на испиту из графичког рада и усмене одбране. Студент стиче максимално 45 поена на основу рада током семестра (15 поена за самостално идејно решење и 30 поена на 2. колоквијуму), а преосталих 55 поена на основу коначног графичког рада и усмене одбране. Студент може стећи највише 100 поена.

Редовно и активно похађање вежби и позитивна оцена у свим сегментима пројекта у оквиру предмета су услов за положени испит.

Завршна оцена формираће се кроз вредновање у одговарајућим односима идејног решења, заједничког идејног пројекта са елементима главног пројекта и појединачних детаља, односно различитих сегмената рада на пројекту. Завршно оцењивање радова обављаће се јавном одбраном радова на изложби у присуству чланова Студија.

Студент је обавезан да редовно похађа наставу, активно учествује у настави и редовно испуњава обавезе које се односе на израду пројекта.

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе		пројекат	55
колоквијуми	15+30	усмена одбрана пројекта	

**Услови предаје после заказаног рока:**

из статута АФ

**Статутарне одговорности и права студената:**

из статута АФ