

Други семестар Прве године Основних академских студија школске 2008/09.

## **МОДУЛ М5 - Статика конструкција 1**

### **Курс 5.2. : Принципи конструкисања архитектонских објеката - 3 ЕСПБ**

#### **УПУСТВО**

##### **Садржај наставе**

Обавезни предмет на коме је циљ да се студенти упознају о приступу, системима и начинима формирања конструктивних склопова архитектонских објеката. У оквиру овог предмета студенти стичу знања која им омогућују да схвате логику преноса сила у конструкцији објекта, локалну и глобалну стабилност конструктивних елемената и оптималност примене појединих система конструкције и конструкцијских материјала. У оквиру овог предмета спроводи се и поступак приближног димензионисања елемената, што треба да омогући студенту да приликом архитектонског пројектовања лако и на једноставан начин одреди димензије конструктивних елемената.

##### **Термински план наставе**

Обавезни предмет одржава се једном недељно са једним часом предавања и два часа вежбања.

Настава траје 15 радних недеља у школи што значи да студент има на располагању 600 сати рада у току радних недеља за све предмете на првом семестру основних студија.

Студент на предмету од 3 ЕСПБ располаже са 60 радних сати у току 15 радних недеља што значи да је за рад код куће предвиђено 15 радних сати, или 1,00 сат недељно, с обзиром да на предмету у школи студент ради три сата недељно.

Испитни рок траје 5 радних недеља што значи да студент има на располагању још 200 радних сати за припрему испита, консултације и полагање свих испита на првом семестру студија.

Студент на предмету од 3 ЕСПБ има на располагању 20 сати за припрему, консултације и полагање испита у испитном року или укупно 2,5 радна дана.

Напомена: није дозвољено оптерећење студената веће од овако димензионисаног.

##### **Студијска правила**

Предмет води наставник са сарадницима у настави на вежбањима, као и са старијим студентима волонтерима.

План рада на предмету одређује наставник – руководилац курса.

Најмање 30п, а највише 70п предвиђено је за оцењивање током 15 радних недеља у школи.

Начин и критеријуме оцењивања утврђује 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

<b>Назив предмета:</b> <b><u>МОДУЛ – М5 Статика конструкција 1</u></b> <b><u>Курс 5.2. Принципи конструисања архитектонских објеката</u></b>
<b>Година студија:</b> 2. семестар основних академских студија - 2007/08.
<b>Број кредита:</b> <b>3 ЕСПБ</b>
<b>Термини одржавања наставе:</b>  <b>Предавање: уторак у 10 сати</b> <b>Вежбе: уторак у 12 и 14 сати</b>
<b>Термин одржавања испита ( тест ):</b>
<b>Термини одржавања колоквијума:</b>  <b>седма недеља, 31.март 2009. у 12 сати</b> <b>четрнаеста недеља, 19.мај 2009. у 12 сати</b>

<b>Опис наставног задатка:</b> Настава обухвата основне поставке и принципе формирања конструктивних склопова објекта, њихов статички третман и одређивање меродавних утицаја.
<b>Наставник: Проф. др Милан Глишић</b>
<b>Сарадник у настави: <i>Мр. Ружа Окрајнов Бајић, асистент, Мр. Љиљана Арсић Пајић, асистент, Мр. Александра Ненадовић, асистент, Илић Братислав, асистент, демонстратори Зоран Шобић, дипл. инж.арх. и Реља Сретеновић, дипл. инж.арх.</i></b>
Број кабинета: 349а
Време за консултације са студенатима (једном недељно један сат)
Телефон: 3218758 <span style="float: right;">Е-маил: glisic.milan@gmail.com</span>

<b>Циљеви и приступ настави:</b> Овај предмет представља основу за објашњење студентима који су поринципи и начини да се формирају конструктивни елементи и склопови једног објекта а са циљем да се обезбеди стабилост истог. Настава која обухвата предметну материју представља логичну спону између предмета Механика и отпорност материјала и Конструктивних катрактеристика примењених материјала.
<b>Пројектни задатак:</b> Наставом се обухватају принципи постављања основних конструктивних елеманата, њихови склови и везе, као и формирање свих савремених форми конструктивних система архитектонских објеката.
<b>Метод извођења наставе:</b> Настава се обављаа путем предавања и вежби

нед	Тематска јединица	Предавање ( назив и опис садржаја )	Вежбање ( назив и опис садржаја )	Рад ван школе ( назив и опис садржаја )		
01		Основна физичка и конструктивна својства материјала од којих се формирају конструкције – опека, бетон, метал и дрво.	Анализа оптерећења конструктивних елемената објекта.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
02		Анализа статичких својстава и принципа носивости конструктивних елемената греде, стуба, решетке и зида.	Стамбена зграда: Позиционирање конструкције	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
03		Основне поставке и услови формирања статички одређених и статички неодређених носача у равни и просторних носача.	Преношење оптерећења. Плоче.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
04		Анализе оптерећења конструкција од утицаја гравитационих сила, ветра и сеизмичких утицаја. Принципи и начини обезбеђивања стабилности објеката на хоризонталне утицаје.	Коленасте плоче.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
05		Конструктивни склопови објеката од опеке и блокова (зидарија и армирана зидарија).	Свођење оптерећења. Греда, стуб и зид.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
06		Међусpratне таванице армирано бетонске система плоча и ребрастих конструкција изведених на лицу места и формираних у префабрикованом систему градње.	Континуане плоче.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
07	1. Колоквијум:	Армирано бетонске греде, стубови и зидови.	Континуалне плоче.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
08		Рамовске конструкције.	Континуална греда.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
09		Фундирање архитектонских објеката. Услови фундарања, типови темеља.	Анвелопе момената савијања и трансферзалних сила код континуалних носача.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
10		Челичне кровне рожњаче,	Индустријска хала –	Проучавање	1	2

			носачи и решетке.	позиционирање.	литературе и дорада задатака са вежби.		
11			Међуспратне таванице и системи ребара и подвлака од челика.	Анализа оптерећења крова и рожњача.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
12			Стубови и спрегови за укрућење конструктивног склопа објекта. Везе конструктивних елемената од челика.	Рам на три зглоба. Анализа оптерећења и реакције ослонаца.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
13			Дрвени кровни и међуспратни носачи и стубови.	Рам на три зглоба – статички утицаји.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.	1	2
14	2. Колоквијум		Конструкције од лепљеног ламелираног дрвета.	Задатак из претходно бежбане материје (од 09 до 13 вежбања).	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.		
15			Везе конструктивних елемената од дрвета.	Испитни задаци и пријем елабората.	Проучавање литературе и дорада задатака са вежби.		

**Обавезна литература:**

Предавања из предмета Принципи конструисања архитектонских објеката, Глишић М., 2006.

Механика I Статика, Научна књига, Београд, 1965.

**Препоручена литература:**

Статика I и II, Предраг Јовановић, Божидар Петровић, Завод за издавање уџбеника, Београд, 1963.

Практикум за вежбе на предмету Принципи конструисања архитектонских објеката.

Збирка урађених испитних задатака.

Фундирање архитектонских објеката, Глишић М., Архитектонски факултет, Орион арт, Београд, 2004.

**Начин полагања испита (садржај елабората, пројекта или семинарског рада):**

Испит је писмени.

**Критеријуми оцењивања:**

Студенти раде самостално 13 вежби (могу за сваку вежбу добити 2 поена).

У току семестра студенти бране елаборат кроз два обавезна теста. На тест могу изаћи сви студенти са примљеним елаборатом. На сваком тесту може се добити по 12 поена.

Елаборат је одбрањен ако је студент скупио у току вежби и на тестовима минимум 25 поена ( од укупно  $26 + 2 \cdot 12 = 50$  ). Студент који сакупи мање од 25 поена или изостане са више од 3 вежбе, није испунио предиспитне обавезе и вежба поново.

**Оцењивање:**

Писмени испит носи 50 поена. Потребно је минимум 55 поена за положен испит .

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	26	писмени испит	50
колоквијуми	24		

**Услови предаје после заказаног рока:**

из статута АФ

**Статутарне одговорности и права студената:**

из статута АФ