МОДУЛ 17 – Изборни модул, 3 ЕСПБ

Циљ наставе на модулу[1]
Изборни модул у првом делу студија омогућава студентима да допуне основни корпус знања одређеним изборним областима. Листа изборних предмета нуди се сваке школске године. Могуће је неки од изборних предмета одслушати и на другој високошколској установи, уз одговарајући сертификат о испуњеним обавезама, и уз претходно одобрење Продкана за наставу.

Потребна предзнања:
Нису потребна предзнања већ одговарајућа интересовања за проширивање основног корпуса знања.

Курс 17.2. Изборни предмет 2 : Математика и моделовање архитектонске форме, 3 ЕСПБ
6. семестар дипломских академских студија, 2007/08

УПУСТВО

Садржај наставе
Изборни модул у првом делу студија омогућава студентима да допуне основни корпус знања одреженим изборним областима. Листа изборних предмета нуди се сваке школске године. Могуће је неки од изборних предмета одслушати и на другој високошколској установи, уз одговрајући сертификат о испуњеним обавезама и уз претходно одобрење продекана за наставу

Термински план наставе
Изборни предмет одржава се у форми блок наставе једном недеље по 2 часа.
Настава траје 15 радних недеља у школи и 3 радна дана код куће рачунајући и испит.
За овај курс предвиђена су 2,5 радних сати недељно (2 сата рада школи и 0,5 сати рада код куће).
3 радна дана предвиђена су за рад код куће и испит (22,5 сата).
Испит - предаја семинарског рада је 21. радне недеље у среду 9.јула.

Студијска правила
Предмет води један наставник и сарадници, у зависности од броја пријављених студената. Минимални и максимални број студената одређује наставник.
План рада на предмету одређује наставик.
Најмање 30п, а највише 70п предвиђено је за оцењивање током 15 радних недеља у школи.
Начин и критеријуме оцењивања утврђује наставник.

---

[1] на основу Службеног билтена 71/06 Архитектонског факултета: Студијки 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 17, Курс 17.2. Изборни предмет 2 : **Математика и моделовање архитектонске форме**
Година студија: 6. семестар основних академских студија, 2007/08
Број кредита: 3 ЕСПБ
Термини одржавања наставе: Среда од 16 до 19 часова
Термин одржавања испита (предаја и одбрана графичког и семинарских радова): 09. јули 2008.
Термини одржавања колоквијума: 10.март 2008 21. април 2008

Назив предмета: Математика и моделовање архитектонске форме
Наставник: Проф. др Љиљана Петрушевски
Сарадник у настави: Мр Мирјана Деветаковић
Број кабинета: 248
Време за консултације са студенатима (једном недељно два сата): уторак 15-17
Телефон: 3218748 Е-маил: ljpetrusevski@sbb.co.yu

Циљеви и приступ настави: Садржај наставе омогућава стицање елементарних знања и усвајање основних појмова математике који се односе на линије, површи и објекте у простору. Стечена знања представљају основ за генерисање слободних форми у архитектури.
Садржај наставе: Препознавање и генерисање линија, површи и објеката у простору, по задатим темама у току наставе и, у ширем обиму, у оквиру изабране теме, у завршном раду.
Метод извођења наставе: предавања ex-катедра, самостални рад студената, интерактивна настава у електронском окружењу.

нед	Наслови тематских јединица

01		Полиедри. Платонова и Архимедова тела. Дуални полиедри. Комбинације полиедара. Great Stella DEMO.
02		Полиедри. Стелација. Симетрије. Great Stella DEMO.
03		Полиедри. Моделовање у програму Rhino.
04		Геодезијска сфера. Rhino evaluation верзија.
05	1. Колоквијум:	**Презентација и анализа студентских радова.**
06		Криве линије у равни и простору. Основни појмови диференцијалне геометрије.
07		Површи и објекти у простору. K3dsurf.
08		Генерисање линија, површи и објеката у простору. Rhino evaluation верзија.
09		Генерисање површи у простору. Површ као траг покретне криве. Специјалне врсте површи: транслаторне, ротационе, правоизводне, цилиндричне, конусне, коноидне.
10	2. Колоквијум:	**Презентација и анализа студентских радова.**
11		Криве линије на површи. Изопараметарске линије. Пројекција линија на површ.
12		Генерисање кривих линија на површи. Rhino evaluation верзија.
13		Површи у простору. Основни појмови диференцијалне геометрије. Минималне површи.
14		Анализа површи. Rhino evaluation верзија.
15	3. Колоквијум:	**Презентација и анализа студентских радова.**

Обавезна литература:

Петрушевски Љиљана, Линије, Површи и објекти у простору, предавања у електронској форми, доступна на сајту факултета

Shelden Dennis, Digital Surface Representation and the Constructibility of Gehry 's Architecture, MIT Thesis, 2002. Part II The representation of surface constructibility, http://ocw.mit.edu/ocwweb/architecture/4-510Fall-2005/readings/index.htm

Препоручена литература:

Virtual Labs: Curves & Surfaces, http://www.math.tu-berlin.de/geometrie/lab/curvesnsurfaces.shtml#FrenetFrames

Periodic Minimal Surfaces Gallery, University of Cambridge, 2002, http://www-klinowski.ch.cam.ac.uk/pmsgal1.htm

Webb, Robert "Stella: Polyhedron Navigator", *Symmetry: Culture and Science*, Vol. 11, Nos. 1-4, 231-268, 2000 (available online at http://www.software3d.com/PolyNav/PolyNavigator.html)

Webb, R. "Great Stella 2.0", software program, 2002, available from http://www.software3d.com or http://home.aanet.com.au/robertw/Stella.html or search for "great stella", at http://www.google.com

Branko Kolarevic, Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing. New York, Routledge, 2005,

Biblioteka Arhitektonskog fakulteta u Beogradu

Начин полагања испита (садржај пројекта и семинарског рада):

Писмени елаборат: колекција радова у електронском окружењу и завршни рад са текстуално и графички обрађеном изабраном темом : постер формата 50X70.

Критеријуми оцењивања:

Активност у току наставе (рад у школи, и ван школе у електронском окружењу) вреднује се са максимално 60 поена. Колекција радова у електронском окружењу, зависно од коректности и сложености задатака, оцењује се са максимално 20 поена. Завршни рад, зависно од сложености, коректности, постигнутог нивоа обраде и приказа изабране теме, оцењује се са максимално 20 поена.

Оцењивање:
У структури укупне оцене студента на предмету предиспитне обавезе (сви облици рада који се оцењују пре полагања испита и који се као такви једино и могу реализовати у овом периоду) учествују најмање са 30, а највише 70 поена. Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може стећи највише 100поена.

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	60	усмени испит или писмени елаборат	40
колоквијуми			

Услови предаје после заказаног рока:

Према стауту АФ

Статутарне одговорности и права студената:

Према стауту АФ