

## План рада

<b>Назив предмета:</b> МОДУЛ М8 – Изборни предмет 2 Дигитална анимација – курс 2
<b>Година студија:</b> 2. семестар дипломских академских студија - мастер, 2009/10
<b>Број кредита:</b> 3 ЕСПБ
<b>Термини одржавања наставе:</b> 4 радна часа недељно : 1+1 (1 час предавања и 1 час вежби) и 2 сата рада код куће.  напомена: студентима ће бити понуђен још један двосатни термин у Студију за 3Д анимацију, уз присуство наставника. Долазак у овом термину није обавезан. Овај термин је отворен за студенте који немају техничких услова (софтвер – или рачунар) да раде код куће или студентима којима је потребно провежбавање уз помоћ предавача.
<b>Термин одржавања испита (предаја и одбрана графичког и семинарских радова):</b> према распореду
<b>Термини одржавања колоквијума:</b> шеста и тринаеста недеља наставе

<b>Назив предмета:</b> Дигитална анимација – курс 2
<b>Наставник:</b> ред. проф. Бранко Павић
<b>Сарадник у настави:</b> маг. дигиталне уметности арх. Наташа Теофиловић, плус један студент завршне године
Број кабинета: Студио за дигиталну анимацију АФ
Време за консултације са студенатима (једном недељно два сата): биће накнадно објављено
Телефон: Наташа Теофиловић 064-24 777 55 Е-маил: nnwtt@hotmail.com

### Посебни критеријуми за пријем студената:

- **максимални број уписаних студената је 30, односно 2 групе по 15 студената.** Овај број је условљен бројем рачунара којима је студио опремљен.
- првенство при упису имају студенти који су похађали курс 1 из Дигиталне анимације.
- уколико има места, курс могу уписати и студенти који нису похађали Курс 1 из Дигиталне анимације. Ови студенти се рангирају по просечној оцени из основних студија.
- пожељно је претходно знање рада у апликацијама, као што су Adobe (Photoshop, Illustrator), AutoCad, ArchiCad, 3D Max, Maya, Softimage XSI

### Циљеви и приступ настави:

Студио за 3D – компјутерску анимацију на Архитектонском факултету Универзитета у Београду отворен је априла 2007. године. Студио је опремљен са 16 најсавременијих рачунара и лиценцираним програмом за 3Д анимацију - Softimage XSI.

Softimage XSI (сад Autodesk Softimage) спада међу водеће апликације за 3Д карактер анимацију, визуелне ефекте, визуелизације и видео игре. Обука у овако комплексном софтверу кандидатима даје веома широк опсег знања примењив у различитим дисциплинама – од филмске и рекламне индустрије, индустрије видео игара, архитектонских визуелизација и анимација до научно истраживачких пројеката и самосталних уметничких радова.

основни циљеви курса су:

1. Обучавање студената за рад у софтверу за 3Д анимацију - Softimage XSI.
2. Изучавање општих метода и концепата рада у софтверима за 3Д карактер анимацију. Упознавање са основном логиком процеса рада у 3Д апликацијама даје студентима шире знање, примењиво изван конкретног софтвера Softimage XSI. Познавање ове логике омогућава студентима да лакше пређу на други софтвер.
3. Учење језика 2Д и 3Д анимације, основни концепти и методе које нису базично везане за Softimage XSI.
4. Упознавање са процесом продукције кратке анимиране форме, од идеје, почетних скица, карактер дизајна и карактер анимације до постпродукције и финалног производа.

### Садржај наставе:

Настава на предмету Дигитална анимација подељена је на три целине. Свака целина обухвата један школски семестар. Градација тежине тематских области постепено уводи студенте у продукцију кратких анимираних форми.

**КУРС ЈЕДАН** је уводног карактера. (први семестар дипломских академских студија – мастер)

Кроз практични рад и конкретне задатке, студенти се упознају са радним окружењем у 3Д простору. Циљ курса је да студенти прихвате логику конципирања «модела» - припреме објеката за анимацију, израде хијерархија и да схвате везу између дизајна карактера и дизајна покрета (карактер анимације).

На курсу се стичу знања из основа анимације (анимација кључевима), полигоналног моделовања, визуелизовања (примена материјала, виртуелно осветљење), виртуелне камере и рендеринга (финалне анимације).

**КУРС ДВА**, средњи, (други семестар дипломских студија – мастер) даље развија знања из претходног курса, која се сада примењују на сложенијим моделима и напреднијим методама анимације. Обухваћене су две области дизајна, моделовања и методе анимације. Прва је моделовање «чврстих», недеформабилних објеката. Тип анимације је анимација повезаним кључевима и анимација по путањи. Друга област је моделовање органских и природних форми. Анимација је применом деформера и морфинга. Изучавају се примене текстура и основе фотореалистичног рендеринга.

На **КУРСУ ТРИ**, напредном, (трећи семестар дипломских студија – мастер) на конкретном задатку, пролази се кроз продукцију кратке анимиране форме. Изучавају се методе моделовања и анимације сложених органских модела, хуманоида или хибридиних бића. Ради се FK и IK анимација, примена предефинисаних скелета, «enveloping» - деформације модела, нелинеарна анимација и примена и комбинација Motion Capture података.

### Метод извођења наставе:

Настава представља комбинацију више облика рада: предавања, показне наставе рада у софтверу као и интерактивног рада са студентима. Поред рада на рачунару, студенти су у процесу дизајна карактера упућени на ликовне форме: цртање, скицирање и колажирање. При раду на анимацији - дизајну покрета, студенти су усмеравају на глуму, истраживање покрета и прочавање властите мимике.

нед	Наслови тематских јединица	
01	недеформабилни објекти - концепти	дефинисање задатка курса 2 основне методе и концепти моделовања недеформабилних објеката. концепт poly/sub-d моделовања
02	poly modeling tools NURBS modeling tools	poly tools, полигони и subdivision, рад са компонентама команде моделовања које се користе у анимацији
03	полигонално моделовање	примена алата моделовања на конкретном примеру
04	NURBS криве; анимација повезаним кључевима	NURBS криве, едитовање, израда површина из кривих линија. Концепт анимације повезаним кључевима.
05	<i>Custom Parameter Set</i> анимација по путањи	припрема модела за анимацију - израда <i>Custom Parameter Set-a</i> . анимација по путањи. констрекциони.
06	<b>1. Колоквијум:</b> карактер дизајн	карактер дизајн
07	органске форме	концепти и основе моделовања органских деформабилних форми. концепт poly/sub-d моделовања. Edge loops и edge flow
08	деформери	концепт рада са деформерима, врсте деформера, примена у моделовању и у анимацији
09	анимација деформерима	рад са деформерима на конкретном задатку, додела више деформера, хијерархија
10	елементи фотореалистичних материјализација	елементи фотореалистичних материјализација. Материјали, шејдери и текстуре. Рефлексија, транспаренција, <i>Glow</i> и <i>Volumic Light</i>
11	текстуре и сенке	Израда текстура у <i>Texture Editor</i> -у. Врсте сенки.
12	рендеринг	избацивање финалне анимације - сетовање рендеринга.
13	<b>2. Колоквијум:</b> нелинерана анимација	анимација деформерима
14	испитни задатак	испитни задатак - обим и садржај. анализа примера.

**Обавезна литература:**

Roberts, Steve. *Character Animation in 3D*, Focal Press 2004. (pdf book)

*Softimage, Softimage | XSI Basics*, Avid Technology 2007. (pdf book)

Rossano, Anthony. *XSI Illuminated Character*, Mesmer 2004. (pdf book)

Williams, Richard. *The Animator's Survival Kit*, Faber and Faber, London & New York 2001. (pdf book)

**Препоручена литература:**

Paul, Christine. *Digital Art*, Thames & Hudson word of art, London 2003

Dovniković, Borivoj – Bordo. *Škola crtanog filma*, Fimoteka 16 i Filmska kultura, Zagreb, 1983

*Character Animation in Maya*, reAnimaciЯ, RU.MAYA99, (pdf book)

**Начин полагања испита (садржај пројекта и семинарског рада):**

Испитни задатак се предаје у дигиталној форми, на DVD-у.

У дигиталној форми се предају се скице дизајна карактера и финална анимација.

Предају се: финалана анимација, финални фајл из 3Д програма (Softimage XSI), скениране скице карактера са колоквијума и текстуално образложење рада.

**Критеријуми оцењивања:**

Оцењују се креативни приступ рада у софтверу, присуство на часовима и вежбама, активност на часу, напредак у учењу као и уметничка и техничка вредност финалног рада – финалане анимације.

Од студената се очекује да раде у софтверу са разумевањем, као и да умеју да га креативно користе. Техничко знање команди у оквиру софтвера имаће утицаја на оцену само у оној мери колико је било потребно технички коректно извести рад.

**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	5	финална анимација	30
колоквијуми	20 ( 2x10 )	усмена одбрана пројекта	-
вежба	5	дигитални елаборат	40

**Услови предаје после заказаног рока:**

из статута АФ

**Статутарне одговорности и права студената:**

из статута АФ