

## План рада

<b>Назив предмета:</b> МОДУЛ М8 – Изборни предмет 3 Дигитална анимација – курс 3
<b>Година студија:</b> 3. семестар дипломских академских студија - мастер, 2008/09
<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 је 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:</b> 21. радне недеље, среда у 12 сати.
<b>Термини одржавања колоквијума:</b> шеста и тринаеста недеља наставе

<b>Назив предмета:</b> Дигитална анимација – курс 3
<b>Наставник:</b> ред. проф. Бранко Павић
<b>Сарадник у настави:</b> маг. дигиталне уметности арх. Наташа Теофиловић, плус три студента 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

<b>Посебни критеријуми за пријем студената:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- првенство при упису имају студенти који су похађали курс 2 из Дигиталне анимације.</li><li>- оцена из ликовног образовања, минимална 8</li><li>- просечна оцена из основних студија,</li><li>- пожељно је претходно знање рада у апликацијама као што су Adobe (Photoshop, Illustrator), AutoCad, ArchiCad, 3D Max, Maya, Softimage XSI</li><li>- максимални број уписаних студената је 15 у групи. Овај број је условљен бројем рачунара којима је студио опремљен.</li></ul>
--

### **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 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 целокупним 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 оужењем 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 процавање властите мимике.

нед	Наслови тематских јединица	
01	FK / IK увод	“Rigging & Character Setup” Основни принципи и методе анимације хуманоида. Разлика “FK” (напредна кинематика) и “IK” (инверзна кинематика).
02	“rigging”	Израда скелета. 2D и 3D chain. “Character setup“
03	нелинеарна анимација	Основни принципи нелинерне анимације. Рад у “Traх Editor”-у. Израда и врсте клипова. Анимација позама.
04	“biped rig”	“CDK”. Основни концепт. Примена готових скелета.
05	циклус хода	Анимација хуманоидних модела на примеру циклуса хода. Израда клипова.
06	1. Колоквијум: циклус хода	Студенти треба да анимирају циклус хода хуманоидног карактера, методом нелинеарне анимације.
07	“enveloping”	Скиновање модела – израда деформабилне љуске.
08	“GATOR,” трансфер анимације и атрибута	GATOR – пребацивање анимације између модела. MOTOR – убацивање и примена “motion capture” фајлова.
09	анимација лица, концепти	Фацијална анимација. Вокализација и експресије. Концепти и методе моделовања лица. Зоне лица и деформације.
10	“Shape” анимација	Анимација фацијалних експресија и вокализације. Рад у “Shape Manager”-у.
11	“shape” анимација и “Animation Mixer”	Израда и рад са клиповима у “Animation Mixer”-у. Убацивање аудио фајла. Анимација вокализације – говора.
12	рендеринг из пасева	Концепт рендеринга из слојева и њихова израда.

13	2. Колоквијум: "Shape" анимација	Анимација мимике и говора путем "Shape Manager"-а.
14	"FX"	пост продукција.

**Обавезна литература:**

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

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

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

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

У дигиталној форми се предаје финална анимација, вежба циклуса хода и финални пројекат из 3Д програма (Softimage XSI) који садржи све улазне и излазне фајлове (аудио фајлове, клипове, "motion capture" фајлове, ротоскопске слике као анимацију у секвенцама).

**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 коректо 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	писмени елаборат	40

**Услови предаје после заказаног рока:**

из статута АФ

**Статутарне одговорности и права студената:**

из статута АФ