

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest Timisoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Arte si Design
1.3 Departamentul	Departamentul Design și Arte Aplicate
1.4 Domeniul de studii	Arte vizuale
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Game Art / Artist digital pentru jocuri video

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Crearea Caracterelor 3D III (FADMGA 2103)						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Bunii Alexandru						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Bunii Alexandru						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DA, DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	5 6	din care: 3.5 curs	2 8	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					30
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					10
Examinări					9
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Parcursarea celorlalte materii obligatorii legate de domeniul designului
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Se consideră că studenții au, din etapele anterioare de școlarizare, noțiuni terminologice și aptitudini de desen artistic și anatomie artistică și de grafică asistată de calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Prezența la curs: min. 60 % • Baza materială: Videoproiector/Tablă interactivă, computer, acces la internet • Google Classroom, Google Meet
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Prezența la laborator min. 60% • Baza materială: Videoproiector Tablă interactivă, computer, acces la internet • Google Classroom, Google Meet

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Absolventul deține cunoștințe specializate de reproducere a obiectelor 3D prin utilizarea tehnologiilor de imprimare 3D. • Absolventul deține cunoștințe specializate asupra procesului de pictare digitală și aplicare a unui tip de textură unei imagini 2D, 3D • Absolventul este capabil exprimate concepte de spațiu, peisaj, obiect, vehicul utilizând procesele și principiile animației 2D și 3D • Absolventul analizează tendințele recente, evoluțiile și inovațiile în tehnologiile moderne de vizualizare și modelare în mediul virtual. • Absolventul cercetează informații pentru a dezvolta idei și concepte noi pentru proiectarea unei anumite producții.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • Absolventul utilizează instrumente grafice specializate care permit editarea digitală, modelarea, randarea și compunerea grafică. Aceste instrumente se bazează pe reprezentarea matematică a obiectelor tridimensionale. • Absolventul aplică o varietate de tehnici vizuale pentru a proiecta material grafic și combină elemente grafice pentru a transmite concepte și idei. • Absolventul dezvoltă noi concepte artistice și idei creative • Absolventul dezvoltă modele 3D prin transformarea și digitizarea personajelor și obiectelor proiectate anterior folosind instrumente 3D specializate • Absolventul elaborează o reprezentare având la bază tehnici tradiționale dar și digitale ale unor personaje, obiecte sau peisaje, care transmit clar informații cu conținut estetic, morfologic și funcțional • Absolventul propune modele optimizate pentru utilizarea lor ulterioară în cadrul unui proiect de anvergură.

Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Absolventul consultă regizorii și alți membri ai personalului de producție, pentru a dezvolta idei și concepte aplicabile în etapele ulterioare ale unui proiect (joc digital, animație, producție cinematografică). • Absolventul schimbă abordarea în situații imprevizibile cum ar fi schimbări neașteptate și bruște ale nevoilor sau ale tendințelor, prin modificarea strategiilor și adaptarea în mod natural la aceste circumstanțe. • Absolventul precizează resursele utile pentru documentația aferentă proiectului. • Absolventul apreciază volumul de muncă și implicare personală în finalizarea proiectului. • Absolventul elaborează o etapizare a obiectivelor de atins pentru obținerea rezultatelor asumate în proiect. • Absolventul respectă termele limită stabilite anterior referitoare la proiectul elaborat. • Absolventul deduce din propria experiență consumul de timp necesar pentru atingerea rezultatului. • Absolventul păstrează un portofoliu artistic pentru a arăta stilurile, interesele, abilitățile și realizările proprii.
-------------------------------	--

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundare instrumente de lucru și etape dedicate sculptării și optimizării caracterului 3D <ul style="list-style-type: none"> -concept -schită -sculptare/modelare -retopologie -UV mapping -texturare/pictare digitală -scanare 3D/fotogrametrie 	<p>Predare interactivă, suport vizual și tutorial.</p> <p>Prelegere, prin proiecții imagini și dezbateri (Studiu de caz)</p> <ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea abilităților de prezentare <p>Un loc special se acordă lucrărilor practice pe parcursul cărora se efectuează în permanență corecturi și discuții cu studenții. Cursul va fi predat folosind permanent un foarte bogat material documentar, exemplificând cu lucrări personale și lucrări din arhiva școlii, colecții de reviste și cărți de specialitate.</p>	<p>Cursul este corelat, în vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite, prelegerea va fi interactivă</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=uHQ4WCU1WQc (youtube) • https://www.youtube.com/watch?v=8Ryn7qm3CvI (youtube) • https://www.youtube.com/watch?v=7kHi2OLAK2k (youtube) <p>Referințe: Wolf J.P. Mark., <i>The Encyclopedia of Video Games: The Culture, Technology, and Art of Gaming</i>, Ed. ABC-CLIO, Santa Barbara, 2021</p> <p>Activitățile didactice se desfășoară exclusiv față în față Platforma de videoconferință utilizată: <i>Google Meet (link disponibil din Google Classroom – cod regăsit în orar)</i></p>
<p>Bibliografie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahearn, Luke., <i>3D game textures</i>, Ed. CRC Press, Boca Raton, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara) • Crawford, Chris., <i>on Game Design</i>, Pearson Education, Indianapolis, 2003 		

- Dobrilova, Teodora., *How Much Is the Gaming Industry Worth in 2020?* (<https://techjury.net/blog/gaming-industry-worth/>)
- Cohen, D. S., *Producing games*, Ed. Focal Press, New York, 2010. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)
- Giesen, Rolf., Khan, Anna., *Acting and Character Animation: The Art of Animated Films, Acting and Visualizing*, CRC Press, New York, 2017
- Millington, Ian., *Artificial intelligence for games*, Ed. CRC Press, Boca Raton, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)
- Montola, Markus., *Pervasive Games: Theory and Design*, Ed. Morgan Kaufmann, Burlington, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)
- O'hailey, Tina., *Rig it Right! Maya Animation Rigging Concepts (Computers and People) 2nd Edition*, CRC Press, New York, 2018
- Porges, Seth., *How The Original 'Prince Of Persia' Changed Video Game Animation* (<https://www.forbes.com/sites/sethporges/2017/12/19/how-the-original-prince-of-persia-changed-video-gameanimation/#736302813f6d>)
- Steed, Anthony., Oliveira, Manuel Fradinho., *Networked Graphics Building Networked Games and Virtual Environments*, Ed. Morgan Kaufmann, Burlington, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)
- Tickoo, Sham., *Autodesk Maya 2017 A Comprehensive Guide*, Purdue University Northwest, 2017
- Tickoo, Sham., *MAXON CINEMA 4D R18 Studio: A Tutorial Approach*, Purdue University Northwest, 2017
- Wolf J.P. Mark., *The Encyclopedia of Video Games: The Culture, Technology, and Art of Gaming*, Ed. ABC-CLIO, Santa Barbara, 2021 (https://books.google.ro/books?id=fc0vEAAQBAJ&dq=A+History+from+PONG+to+Playstation+and+Beyond&source=gbs_navlinks_s)

7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
<p>Tema: Se va propune realizarea unui caracter umanoid adaptat pentru prezentare tip <i>concept art</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecvarea formală cu stilul estetic al tendințelor actuale de design de jocuri video – <i>hyper-realist, cartoonish, stylized</i>. • Utilizarea unor modele de baza (stock) pentru modificare sau 	<ul style="list-style-type: none"> • documentarea independentă • managementul timpului de pregătire a sarcinii • exersarea capacității de rezolvare a temei practice <p>Prezentarea - Suport vizual. Îndrumare și corectură individuală pe parcursul desfășurării proiectelor. Un loc special se acordă lucrărilor practice pe parcursul cărora se efectuează în permanență corecturi și discuții cu studenții. Seminarul va fi predat folosind permanent un foarte bogat material</p>	<p>Tutorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=BrRzeMY-aQI (photogrammetry to UE4) • https://www.youtube.com/watch?v=INJje8Hae7I (photogrammetry Meshroom) • https://www.youtube.com/watch?v=nblqNp7XoWU (rigging UE4) • https://www.youtube.com/watch?v=knbZ_g8Hgvk&list=PLZlv_N0_O1gb2ZoKzTApbv3LvhaXJ9elg + https://www.unrealengine.com/en-US/blog/animation-and-rigging-toolkit-arrives-on-the-marketplace (Maya rigging tool for UE4) • https://www.youtube.com/watch?v=gWayxuYmjdY (Maya humanik plugin) • https://www.youtube.com/watch?v=JXXqLVCGDfA (rigging Cinema 4D using IKMAX)

<p>realizarea integrală a modelului.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aliniere tematică și estetică cerințelor stipulate de descrierea temei. Crearea unei serii de concepte (concept art) pentru stabilirea detaliilor. Pe baza conceptului propus se va realiza sculptarea digitală a caracterului de joc (platformă software la alegere), pictarea cu diverse detalii și materialități a suprafețelor, și harta desfășurată a texturilor – UV unwrap - (platformă software la alegere). Se va realiza exportul texturilor pe diversele canale necesare – diffuse, AO, bump (normals), displacement, roughness etc. <p>Proiectul va urmări:</p>	<p>documentar, exemplificând cu lucrări personale și lucrări din arhiva școlii, colecții de reviste și cărți de specialitate. Analiza, dialog, corecturi</p>	<ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=ieQY_Ox2Jcs (cinema 4D rigging) https://www.youtube.com/watch?v=6MLiml3ePXo (retopologie) <p>Studii de caz – proiecte proprii postate și prezentate Google Classroom, Google Meet, canalul youtube al Departamentului de Design și Arte Aplicate (https://www.youtube.com/channel/UCIMVx-Bd2nkR1Db4w_qzB7w)</p> <p>Activitățile didactice se desfășoară exclusiv față în față Platforma de videoconferință utilizată: <i>Google Meet (link disponibil din Google Classroom – cod regăsit în orar)</i></p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Dosar de cercetare / documentare și schițe, ce va urmări: 4p <ul style="list-style-type: none"> - stabilirea funcțiilor și obiectivele proiectului; - raportarea la alte proiecte similare și analiza obiectivă a acestora; - asimilarea cunoștințelor de utilizare a uneltelor de lucru; - crearea unei serii de concepte pe baza unei direcții anterior alese; - prezentare a unui model virtual complet detaliat la nivel de geometrie 3D și detalii pictate. <p>Termene de predare: La finalul fiecărei săptămâni vor fi finalizate și prezentate etape de creație conceptuală, explorare utilizare instrumente digitale adaptate cerințelor de rezolvare a</p>		
--	--	--

proiectului. La finele semestrului va fi prezentată planșa de prezentare.		
<p>Bibliografie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/c/PolyToots/playlists • Ahearn, Luke., <i>3D game textures</i>, Ed. CRC Press, Boca Raton, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara) • Crawford, Chris., <i>on Game Design</i>, Pearson Education, Indianapolis, 2003 • Dobrilova, Teodora., <i>How Much Is the Gaming Industry Worth in 2020?</i> (https://techjury.net/blog/gaming-industry-worth/) • Cohen, D. S., <i>Producing games</i>, Ed. Focal Press, New York, 2010. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara) • Giesen, Rolf., Khan, Anna., <i>Acting and Character Animation: The Art of Animated Films, Acting and Visualizing</i>, CRC Press, New York, 2017 • Millington, Ian., <i>Artificial intelligence for games</i>, Ed. CRC Press, Boca Raton, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara) • Montola, Markus., <i>Pervasive Games: Theory and Design</i>, Ed. Morgan Kaufmann, Burlington, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara) • O'hailey, Tina., <i>Rig it Right! Maya Animation Rigging Concepts (Computers and People) 2nd Edition</i>, CRC Press, New York, 2018 • Porges, Seth., <i>How The Original 'Prince Of Persia' Changed Video Game Animation</i> (https://www.forbes.com/sites/sethporges/2017/12/19/how-the-original-prince-of-persia-changed-video-gameanimation/#736302813f6d) • Steed, Anthony., Oliveira, Manuel Fradinho., <i>Networked Graphics Building Networked Games and Virtual Environments</i>, Ed. Morgan Kaufmann, Burlington, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara) • Tickoo, Sham., <i>Autodesk Maya 2017 A Comprehensive Guide</i>, Purdue University Northwest, 2017 • Tickoo, Sham., <i>MAXON CINEMA 4D R18 Studio: A Tutorial Approach</i>, Purdue University Northwest, 2017 • Wolf J.P. Mark., <i>The Encyclopedia of Video Games: The Culture, Technology, and Art of Gaming</i>, Ed. ABC-CLIO, Santa Barbara, 2021 (https://books.google.ro/books?id=fc0vEAAAQBAJ&dq=A+History+from+PONG+to+Playstation+and+Beyond&source=gbs_navlinks_s) 		

8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul cursului va fi în concordanță cu nomenclatorul de meserii – COR – oferind studenților abilitatea de a se angaja la finalizarea studiilor pe unul dintre posturile existente. Astfel studentul va fi capabil să acopere cerințele existente pe piața de muncă în diversele domenii, sau va putea continua activitatea de cercetare prin etapele superioare de studiu.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Utilizarea terminologiei de specialitate, asimilarea și înțelegerea noțiunilor prezentate la curs (înțelegerea și aplicarea corectă, nu memorarea).	Prezența la activitățile de curs - minim 60% din prezențe. Examinare – rezolvarea unei teme practice având la dispoziție cursul și bibliografia.	50%
9.5 Seminar / laborator	Originalitate în aplicarea noțiunilor asimilate și încadrarea în temă	Prezența la activitățile de laborator – minim 60% din prezențe. Testarea continuă pe parcursul semestrului. Realizarea temelor de semestru, examinare - rezolvarea unei proiect de design având la dispoziție noțiunile teoretice și deprinderile practice.	50%
9.6 Standard minim de performanță			
<p>Soluționarea în timp real, în condiții de asistență calificată, a unei probleme reale/ipotetice de la locul de muncă, respectând normele de etică profesionale.</p> <p>Pentru a accede în examenul final (forma de examinare E, C sau V), studentul trebuie să participe la cel puțin 60% din orele de laborator/seminar. De asemenea, studentul trebuie să rezolve cel puțin 50% din volumul de sarcini trasate de aplicațiile practice.</p> <p>Pentru mărire de notă se primește o temă în plus.</p>			

Data completării
03.03.2023

Data avizării în departament

Titular de disciplină

Direc