

## 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 I (FADMGA 1102)						
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	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	DSi, 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"> <li>Parcursarea celorlalte materii obligatorii legate de domeniul designului</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

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

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul deține cunoștințe specializate asupra procesului de pictare digitală și aplicare a unui tip de textură unei imagini 2D, 3D</li> <li>Studentul cercetează informații pentru a dezvolta idei și concepte noi pentru proiectarea unei anumite producții.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul aplică o varietate de tehnici vizuale pentru a proiecta material grafic și combină elemente grafice pentru a transmite concepte și idei.</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	

## 7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducere;</li> <li>Scurt istoric – evoluție în paralel cu dezvoltarea puterii de calcul;</li> <li>Jocul – activitate recreativă, activitate stimulatoare, activitate educativă;</li> </ul>	<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"> <li>dezvoltarea abilităților de prezentare</li> </ul> <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"> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=uHQ4WCU1WQc">https://www.youtube.com/watch?v=uHQ4WCU1WQc</a> (youtube)</li> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=8Ryn7qm3CvI">https://www.youtube.com/watch?v=8Ryn7qm3CvI</a> (youtube)</li> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=7kHi2OLAK2k">https://www.youtube.com/watch?v=7kHi2OLAK2k</a> (youtube)</li> </ul> <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 <b>exclusiv față în față</b> Platforma de videoconferință utilizată: <i>Google Meet (link disponibil din Google Classroom – cod regăsit în orar)</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prezentare unelte de lucru si procese de productie <i>game characters</i> – software de modelare, software sculptare digitală, texturare / pictare digitală, generatoare texturi, rigging, animație, motoare grafice, fotogrametrie (Blender, Maya, Cinema 4D, Cascadeur, Zbrush, 3D Coat, Armor Paint, Substance Painter, Unreal Engine, Unity, Meshroom etc.)</li> <li>● Retopologia manuala vs. retopologia automata</li> </ul>	<p>Predare interactivă, suport vizual și tutorial. Prelegere, prin proiecții imagini și dezbateri (Studiu de caz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dezvoltarea abilităților de prezentare</li> <li>● puncte slabe / neclare</li> </ul> <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"> <li>● <a href="https://www.youtube.com/watch?v=M5FEsrbsb_M&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=M5FEsrbsb_M&amp;feature=emb_logo</a> (youtube)</li> <li>● <a href="https://www.youtube.com/watch?v=R0PDCp0QF1o">https://www.youtube.com/watch?v=R0PDCp0QF1o</a> (youtube)</li> <li>● <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mbfNlw2yjVc">https://www.youtube.com/watch?v=mbfNlw2yjVc</a> (youtube)</li> </ul> <p>Referințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="https://sundaysundae.co/unity-vs-unreal/">https://sundaysundae.co/unity-vs-unreal/</a></li> <li>● <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kGm_xhu42tU">https://www.youtube.com/watch?v=kGm_xhu42tU</a></li> <li>● <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mZcLKcyHWDs">https://www.youtube.com/watch?v=mZcLKcyHWDs</a></li> </ul> <p>Software gratuit sau ieftin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="https://www.unrealengine.com/en-US/">https://www.unrealengine.com/en-US/</a> (gratuit noncomercial)</li> <li>● <a href="https://store.unity.com/#plans-individual">https://store.unity.com/#plans-individual</a> (gratuit noncomercial)</li> <li>● <a href="https://www.blender.org/">https://www.blender.org/</a> (gratuit)</li> <li>● <a href="https://www.maxon.net/en-us/">https://www.maxon.net/en-us/</a> (educational gratuit)</li> <li>● <a href="https://cascadeur.com/">https://cascadeur.com/</a> (gratuit)</li> <li>● <a href="https://armorpaint.org/">https://armorpaint.org/</a> (16 euro)</li> <li>● <a href="https://www.substance3d.com/subscribe/">https://www.substance3d.com/subscribe/</a> (educational gratuit)</li> <li>● <a href="http://boundingboxsoftware.com/materialize/">http://boundingboxsoftware.com/materialize/</a> (gratuit)</li> <li>● <a href="https://store.pixologic.com/zbrush-academic-license.html">https://store.pixologic.com/zbrush-academic-license.html</a> (educational gratuit)</li> <li>● <a href="https://3dcoat.com/community/academic-program/">https://3dcoat.com/community/academic-program/</a> (educational gratuit)</li> <li>● <a href="https://alicevision.org/">https://alicevision.org/</a> (gratuit)</li> </ul> <p>Activitățile didactice se desfășoară <b>exclusiv față în față</b> 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"> <li>● Ahearn, Luke., <i>3D game textures</i>, Ed. CRC Press, Boca Raton, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)</li> <li>● Crawford, Chris., <i>on Game Design</i>, Pearson Education, Indianapolis, 2003</li> </ul>		

- 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](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 unei serii de schițe concept pentru un caracter umanoid de inspirație SF având în vedere următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecvarea formală cu stilul estetic al tendințelor actuale de design de jocuri video – <i>hyper-realist, cartoonish, stylized</i>.</li> <li>• Stabilirea sau preluarea unor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• documentarea independentă</li> <li>• managementul timpului de pregătire a sarcinii</li> <li>• exersarea capacității de rezolvare a temei practice</li> </ul> <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"> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BrRzeMY-aQI">https://www.youtube.com/watch?v=BrRzeMY-aQI</a> (photogrammetry to UE4)</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=INJje8Hae7I">https://www.youtube.com/watch?v=INJje8Hae7I</a> (photogrammetry Meshroom)</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nblqNp7XoWU">https://www.youtube.com/watch?v=nblqNp7XoWU</a> (rigging UE4)</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=knbZ_g8Hgvk&amp;list=PLZlv_N0_O1gb2ZoKzTApbv3LvhaXJ9elg">https://www.youtube.com/watch?v=knbZ_g8Hgvk&amp;list=PLZlv_N0_O1gb2ZoKzTApbv3LvhaXJ9elg</a> + <a href="https://www.unrealengine.com/en-US/blog/animation-and-rigging-toolkit-arrives-on-the-marketplace">https://www.unrealengine.com/en-US/blog/animation-and-rigging-toolkit-arrives-on-the-marketplace</a> (Maya rigging tool for UE4)</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gWayxuYmjdY">https://www.youtube.com/watch?v=gWayxuYmjdY</a> (Maya humanik plugin)</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JXXqLVCGDfA">https://www.youtube.com/watch?v=JXXqLVCGDfA</a> (rigging Cinema 4D using IKMAX)</li> </ul>

<p>templateuri de lucru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aliniere tematică și estetică cerințelor stipulate de descrierea temei.</li> <li>Crearea unei serii de concepte (concept art) pentru stabilirea detaliilor.</li> <li>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, realizați retopologia (platformă software la alegere) complete a caracterului la un nivel de max. 85K poligoane – echivalent LOD 0 – și harta desfășurată a texturilor – UV unwrap - (platformă software la alegere). Se va realiza exportul texturilor pe</li> </ul>	<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"> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ieQY_Ox2Jcs">https://www.youtube.com/watch?v=ieQY_Ox2Jcs</a> (cinema 4D rigging)</li> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=6MLiml3ePXo">https://www.youtube.com/watch?v=6MLiml3ePXo</a> (retopologie)</li> </ul> <p>Studii de caz – proiecte proprii postate și prezentate Google Classroom, Google Meet, canalul youtube al Departamentului de Design și Arte Aplicate (<a href="https://www.youtube.com/channel/UCIMVx-Bd2nkR1Db4w_qzB7w">https://www.youtube.com/channel/UCIMVx-Bd2nkR1Db4w_qzB7w</a>)</p> <p>Activitățile didactice se desfășoară <b>exclusiv față în față</b> Platforma de videoconferință utilizată: <i>Google Meet (link disponibil din Google Classroom – cod regăsit în orar)</i></p>
---	--	--

<div>diversele canale necesare – diffuse, AO, bump (normals), displacement, roughness etc.</div> <div><b>Proiectul va urmări:</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li> <div>Dosar de cercetare / documentare și schițe, ce va urmări:</div> <div>4p</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilirea funcțiilor și obiectivele proiectului;</li> <li>- raportarea la alte proiecte similare și analiza obiectivă a acestora;</li> <li>- asimilarea cunoștințelor de utilizare a uneltelor de lucru;</li> <li>- crearea unei serii de concepte pe baza unei direcții anterior alese;</li> <li>- datele tehnice.</li> </ul> </li> <li> <div>Planșă de prezentare format 50/70 cm, unde se vor regăsi următoarele:</div> <div>6p</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vederi</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--

<p>detaliat a procesului de sculptare, retopologie, pictare și obținere texturi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impresie artistică, incluzând în mediul virtual de utilizare.</li> </ul> <p><b>Termene de predare:</b></p> <p>La finalul fiecărei săptămâni vor fi finalizate și prezentate etape de creație conceptuală, explorare utilizare instrumente digitale adaptate cerințelor de rezolvare a proiectului.</p> <p>La finele semestrului va fi prezentată planșa de prezentare.</p>		
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.youtube.com/c/PolyToots/playlists">https://www.youtube.com/c/PolyToots/playlists</a></li> <li>• Ahearn, Luke., <i>3D game textures</i>, Ed. CRC Press, Boca Raton, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)</li> <li>• Crawford, Chris., <i>on Game Design</i>, Pearson Education, Indianapolis, 2003</li> <li>• Dobrilova, Teodora., <i>How Much Is the Gaming Industry Worth in 2020?</i> (<a href="https://techjury.net/blog/gaming-industry-worth/">https://techjury.net/blog/gaming-industry-worth/</a>)</li> <li>• Cohen, D. S., <i>Producing games</i>, Ed. Focal Press, New York, 2010. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)</li> <li>• Giesen, Rolf., Khan, Anna., <i>Acting and Character Animation: The Art of Animated Films, Acting and Visualizing</i>, CRC Press, New York, 2017</li> <li>• Millington, Ian., <i>Artificial intelligence for games</i>, Ed. CRC Press, Boca Raton, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)</li> <li>• Montola, Markus., <i>Pervasive Games: Theory and Design</i>, Ed. Morgan Kaufmann, Burlington, 2009. (BIBLIOTECA Eugen Todoran – UVT Timisoara)</li> <li>• O'hailey, Tina., <i>Rig it Right! Maya Animation Rigging Concepts (Computers and People) 2nd Edition</i>, CRC Press, New York, 2018</li> </ul>		

- 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=gbbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.ro/books?id=fc0vEAAQBAJ&dq=A+History+from+PONG+to+Playstation+and+Beyond&source=gbbs_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			



Soluționarea în timp real, în condiții de asistență calificată, a unei probleme reale/ipotetice de la locul de muncă, respectând normele de etică profesională.

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.

Pentru mărire de notă se primește o temă în plus.

Data completării

03.03.2023

Data avizării în departament

Tit

ciplină

Director de departament