

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	Arts in game design / Digital artist for video games

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici de animație pentru jocurile video I (FADMGA 2107)						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Valentin Lucian Ciorba						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Valentin Lucian Ciorba						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Dsi, Dop

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					40
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					30
Examinări					9
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	122				
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"> Completarea celorlalte discipline obligatorii legate de domeniul game design
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Se consideră că studenții au, din etapele anterioare de școlarizare, noțiuni și abilități terminologice în desen artistic, anatomie artistică și grafică asistată de calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Videoproiector/Tablă interactivă, Acces internet • Google Classroom, Google Meet
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Frecventarea laboratorului: min. 60% • Videoproiector/Tablă interactivă, Acces internet • Google Classroom, Google Meet

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

Cunoștințe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrează cunoștințe de istoria jocurilor video, tendințele artistice și evoluțiile lor contemporane, 2. Clasifică jocurile video pe baza interacțiunii lor cu mediile de joc, cum ar fi jocurile de simulare, jocurile de strategie, jocurile de aventură și jocurile arcade. 3. Recunoaște diferitele genuri și narațiuni existente în lumea jocurilor. 4. Deține cunoștințe de adăugare a conținutului digital divers (imagini, obiecte 3D etc.) pe suprafețe predefinite pentru ca utilizatorul să poată interacționa în timp real cu tehnologia utilizând dispozitive precum telefoanele mobile, headset, ochelari AR etc. 5. Deține cunoștințe specializate de reproducere a obiectelor 3D prin utilizarea tehnologiilor de imprimare 3D. 6. Deține cunoștințe specializate asupra procesului digital care simulează iluminarea într-un mediu 3D în vederea realizării unor scene de context. 8. Deține cunoștințe specializate asupra procesului de pictare digitală și aplicare a unui tip de textură unei imagini 2D, 3D 9. Deține cunoștințe specializate asupra procesului de pictare digitală și aplicare a unui tip de textură în contextul unei ilustrații de concept. 11. Este capabil să propună metode avansate de implementare 3D specifice creării spațiilor, peisajelor, obiectelor și vehiculelor. 12. Este capabil să redea mișcarea corpului, cinematica etc. utilizând procesele și principiile animației 2D și 3D, 14. Deține cunoștințe specializate asupra utilizării motoarelor de joc în calitate de instrumente de vizualizare și interacțiune specializate, concepute pentru iterarea rapidă a jocurilor pe calculator. 15. Analizează tendințele recente, evoluțiile și inovațiile în tehnologiile moderne de vizualizare și modelare în mediul virtual. 16. Cercetează informații pentru a dezvolta idei și concepte noi pentru proiectarea unei anumite producții.
------------	--

Abilități	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apreciază o justă contextualizare a rezultatului procesului de concept art. 2. Aplică la nivel avansat și pe tematici exacte principiile comunicării vizuale. 3. Utilizează instrumente grafice specializate care permit editarea digitală, modelarea, randarea și compunerea grafică. Aceste instrumente se bazează pe reprezentarea matematică a obiectelor tridimensionale. 4. Aplică o varietate de tehnici vizuale pentru a proiecta material grafic și combină elemente grafice pentru a transmite concepte și idei. 5. Dezvoltă noi concepte artistice și idei creative; 6. Dezvoltă modele 3D prin transformarea și digitizarea personajelor și obiectelor proiectate anterior folosind instrumente 3D specializate; 7. Dezvoltă o reprezentare 3D generată de computer a unui set (engl.), cum ar fi mediul simulat în care utilizatorii interacționează. 9. Dezvoltă modele 3D utilizând segmente de linie pentru a conecta puncte și muchii cu scopul de a crea o rețea poligonală pe suprafețe. 10. Creează și procesează imagini digitale bidimensionale și tridimensionale care înfățișează obiecte animate sau ilustrează un proces, utilizând animația pe computer sau programe de modelare. 12. Elaborează o poveste de joc digitală imaginând un scenariu de lucru detaliat și un storyboard cu descrieri și obiective de joc.
Responsibilitate și autonomie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lucreze atât în interiorul unei echipe complexe cât și în context de deplină autonomie, când își asumă toate deciziile creative și responsabilitatea proiectului. 4. 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). 5. Înțeleagă mediile digitale disponibile legate de joc nu numai din punctul de vedere al jucătorului, ci și din cel al unui producător de jocuri. 6. Schimbe 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. 8. Exploreze, în profunzime, procesul de scriere a scenariului și a storyboard-ului pentru un joc, diferențierea între toate etapele implicate și să analizeze componentele și conceptele cheie care ar trebui găsite într-un scenariu. 10. Aprecieze volumul de muncă și implicare personală în finalizarea proiectului. 11. Elaboreze o etapizare a obiectivelor de atins pentru obținerea rezultatelor asumate în proiect. 13. Deducă din propria experiență consumul de timp necesar pentru atingerea rezultatului. 14. Păstreze un portofoliu artistic pentru a arăta stilurile, interesele, abilitățile și realizările proprii. 15. Realizeze autopromovarea. 16. Exprime eficient propriul punct de vedere, formal și informal, asupra propriului demers în atingerea obiectivelor și rezultatelor. 17. Aplice codul de etică pentru activitatea profesională în care este calificat. 18. Respecte drepturile și obligațiile din perspectiva normelor și reglementărilor în domeniul muncii și al proprietății intelectuale.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observatii
----------	-------------------	------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Principiile de animație a personajelor în animația jocului, abilitățile creative și tehnice 2. Rigging, captarea mișcării și motoare de jocuri pentru a crea produse digitale excepționale 3. Prezentare generală a platformei Autodesk Maya și CINEMA 4D 4. Compunerea animației personajelor: <ul style="list-style-type: none"> • A spune povești prin posturi • Echilibru și simetrie în posturi • Crearea de linii puternice de acțiune în posturi • Silueta și debit • Secvențierea posturilor 5. Animație Straight Ahead și Pose-to-Pose <ul style="list-style-type: none"> • Animarea părului și a îmbrăcăminteii drept înainte • Animarea efectelor naturale drept înainte • Temporizarea trecerii de blocare • Schimbarea greutatei și a arcelor • Adăugarea de anticipare și urmărire • Animarea unui personaj de la așezat în picioare: Crearea pozițiilor principale • Animarea unui personaj de la așezat la stat în picioare: Adăugarea mișcării secundare 6. Mișcări de animație a personajelor și plimbări <ul style="list-style-type: none"> • Plimbări cu două picioare și plasare • Pozițiile inferioare și superioare ale corpului și mișcarea • Animația brațelor și mâinilor • Animarea capului 	<p>Predare interactivă, suport vizual, tutoriale și dezbateri (Studiu de caz)</p> <p>Cursul va fi predat permanent folosind un material documentar foarte bogat, exemplificând cu lucrări personale și lucrări din arhiva școlii, colecții de reviste și cărți de specialitate.</p>	<p>Cursul este corelat, pentru a îndeplini obiectivele stabilite, prelegerea va fi interactivă</p> <p>Activitățile didactice se desfășoară exclusiv față în față Platforma de videoconferințe utilizată: Google Meet (link disponibil din Google Classroom – cod găsit în orar)</p>
<p>7.2 Seminar / laborator</p> <p>Tema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Case Studiu: Analiza la lista de o animație joc video, identificarea directori de animație de caractere respectate sau ignorate în dezvoltarea de joc de producție 2. Alegeți una dintre tehnicile din animația personajelor pentru a crea o scenă sau un scurt joc video respectând teoria din cursuri <ol style="list-style-type: none"> 1. Animație cadru cheie 2. Captarea mișcării 3. Blendshape Animație 4. Animația particulelor 5. Simulări de fizică Ragdoll 6. Cutscene Animație 7. Animația procedurală 8. Animație scheletică <p>Evaluare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studiu de caz sis analitic: +4p 2. O scenă sau o scurtă producție de jocuri video: +6p <p>Termenul limită:</p> <p>La sfârșitul semestrului sau în timpul examenului final programat.</p>	<p>Metode de predare</p> <p>Prezentare - Suport vizual. Îndrumare și corecție individuală în timpul elaborării proiectelor.</p> <p>Un loc aparte este acordat lucrărilor practice în timpul cărora se desfășoară în mod constant corecții și discuții cu elevii.</p> <p>Seminarul va fi predat permanent folosind un material documentar foarte bogat, exemplificând cu lucrări personale și lucrări din arhiva școlii, colecții de reviste și cărți speciale.</p> <p>Analysis, dialogue, corrections</p>	<p>Observații</p> <p>Studii de caz – proiecte personale postate și prezentate pe Google Classroom, Google Meet și canalul YouTube al Departamentului de Design și Arte Aplicate)</p> <p>Activitățile didactice se desfășoară exclusiv față în față Platforma de videoconferințe utilizată: Google Meet</p>

Bibliografie:

- Angry ANIMATOR <https://www.youtube.com/@angryanimator>
- Cartoon Animation with Preston Blair, Revised Edition, Learn techniques for drawing and animating cartoon characters, Preston Blair, Quarto Publishing Group 2020
- Figure Drawing: Design and Invention Paperback, Michael Hampton, 2009, published by M Hampton
- 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
- 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=fc0vEAAAQBAJ&dq=A+History+from+PONG+to+Playstation+and+Beyon&source=gbs_navlinks_s)

1. 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.

2. 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 conceptelor prezentate în curs (înțelegere și	Participarea la activitățile de curs - minim 60% prezență. Examinare – rezolvarea unei sarcini practice cu cursul și bibliografia la dispoziția dumneavoastră.	50%

	aplicare corectă, nu memorare).		
9.5 Seminar / laborator	Originalitate în aplicarea noțiunilor asimilate și încadrarea în temă	Participarea la activitățile de laborator - minim 60% din prezență. Testarea continuă pe tot parcursul semestrului. Finalizarea temelor semestriale, examinarea - rezolvarea unui proiect de proiectare cu noțiuni teoretice și abilități practice.	50%
9.6 Standard minim de performanță			
<p>Rezolvarea unei probleme reale/ipotetice la locul de muncă în timp real, în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică profesională.</p> <p>Pentru a accesa examenul final (formularul de examinare E, C sau V), studentul trebuie să participe la cel puțin 60% din orele de laborator/seminar. De asemenea, elevul trebuie să rezolve cel puțin 50% din volumul de sarcini desenate prin aplicațiile practice.</p> <p>Pentru mărire de notă se va da o temă suplimentară</p>			

Data completării
11.03.2023

Titular de disciplină

Data avizării în departament

Director