



Digarted project – the Digital Art Courses in Higher Education Institutions
(2021-1-PL01-KA220-HED-000029379)

<http://www.digarted.eu/>
<https://www.youtube.com/@DigartedProject>



Co-funded by
the European Union

Kursevi digitalne umetnosti u visokoškolskim ustanovama

Digarted projekat



R3-A2 Nastavni plan i program za kratkotrajni kurs učenja o osnovama digitalne umetnosti koji vodi do mikrokredita



Akademia
Humanistyczna
Ekonomiczna
w Łodzi



Center for Technology
Research & Innovation





Pregled sadržaja

Naziv kursa za kratkotrajno učenje : *Ovladavanje 3D dizajnom i pokretnom grafikom*

Pregled kursa:	3
Sadržaj predmeta:	3
Mikrokreditne procene:	4
Format kursa:	4
Ishod učenja:	5
Vrednovanje veština učenika	5
Evaluacioni kviz	6
Alat za evaluaciju kursa	8



Naziv kursa za kratkotrajno učenje : *Ovladavanje 3D dizajnom i pokretnom grafikom*

Pregled kursa:

Ovaj sveobuhvatni kurs je dizajniran da uroni učesnike u dinamični svet 3D dizajna i pokretne grafike. Studenti će steći veštine neophodne za kreiranje vizuelno zadivljućeg i privlačnog sadržaja od osnovnih koncepata do naprednih tehnika. Kurs kulminira sticanjem mikrokredita, priznavanjem stručnosti učesnika u ovoj oblasti.

Sadržaj kursa:

Modul 1: Uvod u 3D dizajn

- Razumevanje 3D prostora i objekata
- Navigacija 3D softverskim platformama
- Uvod u tehnike 3D modelovanja

Modul 2: Osnove pokretne grafike

- Principi animacije
- Keyframe animacija i tajming
- Uvod u softver za pokretnu grafiku

Modul 3: Napredno 3D modeliranje

- Kreiranje složenih objekata i njihova manipulacija
- Teksturisanje i materijali u 3D dizajnu
- Tehnike osvetljavanja i renderovanja

Modul 4: Napredne tehnike pokretne grafike

- Ekspresivna tipografija u pokretu
- Napredno praćenje pokreta
- Integracija 3D elemenata u pokretnu grafiku

Modul 5: Integracija vizuelnih efekata (VFX).



- Tehnike rada sa materijalom snimljenim ispred zelenog platna
- Sistemi čestica i simulacije
- Dodavanje realizma kroz VFX

Modul 6: Razvoj portfolia

- Izrada profesionalnog portfolija 3D dizajna i pokretne grafike
- Projektno učenje za primenu stečenih veština
- Sesije povratnih informacija od polaznika i instruktora

Mikrokreditne procene:

Učesnici će biti podvrgnuti procenama na kraju svakog modula, uključujući praktične projekte, kvizove i evaluacije kolega. Konačna procena uključuje kreiranje sveobuhvatnog portfolia koji prikazuje veštine stečene tokom kursa.

Mikrokrediti:

Po uspešnom završetku kursa i položenim ocenama, polaznici će dobiti mikrokredite u sledećim oblastima:

- Osnove 3D dizajna
- Poznavanje pokretne grafike
- Napredne tehnike 3D modelovanja
- Napredne tehnike pokretne grafike
- Vizuelni efekti (VFX).
- Portfolio 3D dizajna i pokretne grafike

Dodatak : Visokoškolske ustanove se suočavaju sa nekoliko izazova u usvajanju mikrokredita, odnosno priznavanja mikrokredita u okviru postojećih nastavnih planova i programa. Mikrokrediti su relativno nov alat i nedostatak standardizacije i jasnih nacionalnih propisa uzrokuje poteškoće u njihovoj implementaciji od strane DIGARTED projektnih partnerskih institucija.

Format kursa:

Trajanje kursa : 12 nedelja

Isporuka : onlajn sa interaktivnim sesijama uživo, video tutorijalima i praktičnim projektima



Preduslovi : Osnovno razumevanje koncepata grafičkog dizajna i pristup softveru za 3D dizajn i grafiku pokreta.

Instruktori :

Iskusni profesionalci u industriji sa iskustvom u 3D dizajnu, pokretnoj grafici i vizuelnim efektima, koji pružaju uvid u stvarni svet i profesionalne prakse u stvaralačkom procesu.

Ishod učenja:

Diplomci ovog kursa će posedovati sveobuhvatne veštine u 3D dizajnu i pokretnoj grafici, što će im omogućiti da nastave karijeru u studijima za animaciju, reklamnim agencijama, razvoju igara i drugim srodnim industrijama. Dobijeni mikrokrediti služiće kao priznata potvrda njihove stručnosti u specifičnim oblastima 3D dizajna i pokretne grafike.

Vrednovanje veština učenika

Evaluacija rada kandidata koja rezultira validacijom i dobijanjem sertifikata o mikrokreditima (predloženi zadaci za studenta koji završava kurs kao samostalno učenje):

Student mora da uključi u projekat najmanje pet originalnih i jedinstvenih objekata (u bilo kom stilu) izabranih sa liste:

- amajlija sudbine (3D model): Predmet koji nosiocu omogućava da manipuliše događajima.
- astralna lupa (3D model): Predmet koji omogućava da se vide astralna bića ili mesta.
- Fantomska rukavica (3D model): rukavica koja omogućava nosiocu da prolazi kroz predmete ili zidove.
- Svetleći dragulj (3D model): kamen koji emituje svetlost koji čisti ili otkriva skrivene puteve.
- Vremenska lauta (3D model): muzički instrument sposoban da manipuliše vremenom ili evocira uspomene.
- Peckajući cvet (3D model): cvet čije trnje može da otključa tajna mesta ili da transformiše neprijatelje.
- Taster šapata (3D model): taster koji otvara pristup skrivenim razgovorima između likova.

U modulu pokretne grafike:



Učenik mora koristiti DIGARTED logo i utkati ga u animaciju/ili grafički dizajn.

Dizajn mora da sadrži:

- animacija preoblikovanja (podnaslov u naslovu, ili promena karaktera u titl, ili promena karaktera u karakter)
- najmanje jedan od efekata predstavljenih u kursu

Evaluacioni kviz

Kviz u prilogu treba da se predloži polaznicima pre i posle kursa kako bi se proverio napredak učenika u sticanju novih veština.

1.Koje su ključne radnje uključene u proces animacije koje omogućavaju stvaranje realističnih pokreta, akcija i interakcija unutar trodimenzionalnog prostora?

A.Proces animacije u 3D prvenstveno uključuje upotrebu fizičkih lutaka i stop-motion tehnika za stvaranje pokreta.

B.Animiranje u 3D oslanja se isključivo na unapred napravljene šablone i ne uključuje nikakvu manipulaciju digitalnim modelima.

C.U 3D animaciji, pokret se generiše snimanjem glumaca iz stvarnog života i prenošenjem njihovih pokreta direktno na digitalne likove.

D.Proces animacije obično uključuje manipulisanje digitalnim modelima, promenom njihovog položaja i rotacije tokom vremena da bi se simuliralo realistično kretanje. **T**

2.Koja je glavna svrha keyframe animacije i tajminga u 3D animaciji?

A. Keyframe animacija i tajming u 3D prostoru se odnosi na proces postavljanja specifičnih ključnih poza ili pozicija za objekat ili lik u ključnim vremenima unutar vremenske linije animacije. **T**

B. Keyframe animacija i tajming u 3D prostoru podrazumeva nasumično postavljanje objekata ili likova na različite pozicije u vremenskoj liniji animacije bez posebnog planiranja.



C. U 3D animaciji, keyframe animacija i tajming su irelevantni jer softver automatski generiše kretanje na osnovu unapred definisanih algoritama.

D. Keyframe animacija i tajming u 3D prostoru podrazumevaju ručno podešavanje osvetljenja i boja scena da bi se stvorili dinamički vizuelni efekti unutar vremenske linije animacije.

3. Šta znači tajming u animaciji, posebno u smislu broja kadrova i razmaka između kadrova i kako to utiče na prikaz brzine, težine i intenziteta pokreta?

A. Tajming u animaciji se odnosi na proces odabira odgovarajuće pozadinske muzike koja će pratiti vizuelne elemente, poboljšavajući celokupno iskustvo gledaoca.

B. U animaciji, tajming se odnosi na trajanje svakog kadra, koje ostaje konstantno tokom cele sekvence, bez obzira na radnju koja se prikazuje.

C. Tajming se odnosi na broj frejmova koji se koriste za kreiranje radnje i spejsing između tih frejmova. To je ključno za prenošenje brzine, težine i intenziteta kretanja. **T**

D. Vreme u animaciji se fokusira isključivo na hronološki redosled događaja u okviru priče, ne uzimajući u obzir tempo ili ritam pokreta.

4. Kako se postižu složeniji, fizički tačni pokreti u 3D animaciji

A. U 3D animaciji, složene i dinamične animacije se postižu isključivo ručnim crtanjem svakog frejma bez upotrebe specijalizovanih alata ili tehnika.

B. Različiti alati i tehnike kao što su rigovanje, inverzna kinematika i sistemi čestica se često koriste za postizanje složenijih i fizički tačnih animacija u 3D. **T**

C. Napredne 3D animacije se obično kreiraju ustupanjem radova drugim studijima ili slobodnim umetnicima, a ne korišćenjem internih alata i tehnika.

D. Da bi postigli složene animacije u 3D, animatori se prvenstveno oslanjaju na osnovne softverske funkcije kao što su pomeranje, rotiranje i skaliranje objekata, bez upotrebe dodatnih alata ili tehnika.



Alat za evaluaciju kursa

Alat za evaluaciju treba da se primeni nakon kursa kako bi se izmerile povratne informacije od nastavnika, učenika i zainteresovanih strana u industriji. Na ovaj način, kurs će ostati otvoren za kontinuirano poboljšanje unosenjem promena. Na osnovu odgovora biće moguće utvrditi da li kurs ispunjava očekivanja ciljnih grupa. Pretpostavljeni ukupni nivo zadovoljstva kursem treba da bude preko 80%.

Primer alata za evaluaciju kursa u obliku upitnika je predstavljen u nastavku:

Ovladavanje 3D dizajnom i pokretnom grafikom- Alat za evaluaciju kursa

Hvala Vam što ste učestvovali u kursu ovladavanja 3D dizajnom i pokretnom grafikom. Vaše povratne informacije su od suštinskog značaja za osiguranje kvaliteta i efikasnosti kursa.

Odvojite nekoliko trenutaka da odgovorite na pitanja u nastavku:

A. PROFIL ISPITANIKA

Koja je bila vaša uloga na kursu? *

- učenik
- nastavnik *(idi na odeljak C)*
- ispitivač *(idi na odeljak C)*
-

ostalo : _____

B. SAMOPROCENA (Ovaj odeljak je posvećen proceni samog učesnika)

1. Kako biste ocenili svoj nivo znanja o 3D dizajnu i pokretnoj grafici pre početka kursa?



1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

2. U kojoj meri se vaše znanje o 3D dizajnu i pokretnoj grafici poboljšalo nakon završetka kursa?

1 2 3 4 5

Ne mnogo Veoma

3. Kako biste ocenili nivo težine završnog kredita/ispita?

1 2 3 4 5

Vrlo lako Veoma teško

4. Da li smatrate da je kurs unapredio vaše profesionalne kompetencije?

- Da definitivno.
- Možda, u maloj meri
- Ne nikako
-

Ostalo: _____

C. EVALUACIJA KURSA

1. Kako biste ocenili celokupnu organizaciju i strukturu kursa?

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično



2. Da li je kurs adekvatno pokrio temu 3D dizajna i pokretne grafike?

- Da, pokrio je sve neophodne aspekte.
- Da, ali neke važne oblasti su nedostajale.
- Ne, nije adekvatno pokrila temu.

3. Da li su ciljevi učenja bili jasno definisani i saopšteni na početku kursa?

- Da, bili su jasno definisani.
- Delimično, neki ciljevi nisu bili dobro definisani.
- Ne, ciljevi učenja su bili nejasni ili su nedostajali.

4. Da li je kurs uključivao praktične demonstracije ili praktične vežbe u vezi sa temom?

- Da, bilo je praktičnih demonstracija i vežbi.
- Delimično, ali praktičnije komponente su mogle biti uključene.
- Ne, nije bilo praktičnih demonstracija ili vežbi
-

Ostalo:

5. Da li je kurs pružio dovoljno mogućnosti za interakciju ili angažovanje sa sadržajem?

- Da, postojali su interaktivni elementi koji su držali učesnike angažovanim
- Delimično, ali više interaktivnih komponenti bi bile korisne.
- Ne, bilo je minimalnih mogućnosti za interakciju ili angažovanje.
- Ostalo:

6. Da li je trajanje kursa bilo adekvatno da pokrije temu kursa?

- Da, trajanje kursa je bilo adekvatno



Ne, kurs je bio predugačak.

Ne, kurs je bio prekratak.

Ostalo:

7. Kako biste ocenili detalje i sveobuhvatnost sadržaja obuhvaćenog kursom?

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

8. Kako biste ocenili kvalitet vizuelnih i multimedijalnih elemenata korišćenih na kursu?

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

9. Kako ocenjujete sadržaj pojedinih modula?

M odul 1: Uvod u 3D dizajn

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

Modul 2: Osnove pokretne grafike

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično



Modul 3: Napredno 3D modelovanje

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

Modul 4: Napredne tehnike pokretne grafike

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

Modul 5: Integracija vizuelnih efekata (VFX).

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

Modul 6: Razvoj portfolia

1 2 3 4 5

Veoma loše Odlično

10. Da li biste preporučili ovaj kurs drugima?

- Da definitivno.
- Možda, uz neka poboljšanja
- Ne, ne bih to preporučio
-

Ostalo: _____



11. Koja konkretna poboljšanja ili promene biste predložili da bi kurs bio efikasniji?

Hvala vam na vašem vremenu i dragocenom doprinosu!