



Kierunek studiów	Grafika
Profil	Praktyczny
Stopień studiów	2-go stopnia
Forma studiów	stacjonarne

Sylabus przedmiotu Techniki animacji i projekcji 3D

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Multimedia
Rodzaj przedmiotu	Do wyboru
Kod przedmiotu	GM-TAP-DP
Rok studiów	1
Semestr	2
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	mgr Piotr Cieślik
Język wykładowy	polski

2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Laboratorium	45
Projekt	15
Ocena Efektów	2
Razem godzin	62

3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	praktyczne doświadczenie metod uzyskania iluzji trójwymiaru w grafice i animacji
CP2	doświadczenie problematyki organizacji i egzekucji projektu interdyscyplinarnego: projekt i budowa obiektu trójwymiarowego, animacji, projekcji spasowanej z obiektem
CP3	doświadczenie projektowania na potrzeby projekcji
CP4	doświadczenie budowy interesującej narracji na zastanym statycznym obiekcie rzeczywistym
CP5	doświadczenie realizacji synchronizowanej do muzyki
CP6	praktyczne doświadczenie różnych metod rzutowania i uzyskania zakładanych luzji w pracy z tzw. rzeczywistością wzbogaconą, w tym przypadku projekcją rzutowaną na rzeczywisty obiekt trójwymiarowy (videomapping i 3D mapping)

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawowa wiedza z zakresu projektowania graficznego, podstawowe doświadczenie w projektowaniu narracji, umiejętności i doświadczenie z zakresu animacji 2D i 3D, podstawowa wiedza z zakresu fotografii i edycji video, podstawowa orientacja w połączeniach i działaniu urządzeń typu projektor, kamera, lustrzanka cyfrowa z funkcją video, podstawowa wiedza dot. kompresji video na potrzeby różnych środowisk i zastosowań.

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	zna różnorodne metody projektanckie służące do podkreślenia relacji przestrzennych w obrazie	CP1	GK6_W02
EU-W2	orientuje się w spektrum różnych metod oraz pomocy sprzętowych i softwareowych dla twórców projekcji 3D	CP2	GK6_W08, GK7_W04
EU-W3	wie jaka jest specyfika projektowania animacji do projekcji oglądanej na żywo	CP3	GK7_W08, GK7_W09

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W4	rozumie konieczne ograniczenia w gospodarowaniu przestrzenią kadru video, oraz przestrzenią barwną i walorową do projekcji na powierzchni rzeczywistego obiektu i widzi możliwość twórczego wykorzystania tych ograniczeń	CP4	GK6_W04
EU-W5	orientuje się w teraźniejszości i historii nurtu tzw. visual music	CP5	GK7_W05, GK7_W06, GK7_W07

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	umie posługiwać się światłem i cieniem oraz animacją waloru, minimum w oprogramowaniu AE	CP1	GK6_U12, GK6_U13
EU-U2	potrafi dostosować do potrzeb oraz animować ustawienia optyki i innych parametrów kamery minimum w środowisku AE	CP1, CP3	GK6_U06, GK6_U12, GK6_U13
EU-U3	umie synchronizować animację do audio różnymi metodami, w tym automatycznymi, oraz modyfikować parametry automatyczne dla uzyskania pożądanego rezultatu	CP5	GK6_U06, GK6_U12, GK6_U13
EU-U4	dysponuje kilkoma metodami (videomapping i 3D mapping) służącymi do spasowania materiału video, a także elementów animacji 2D i 3D realizowanych w czasie rzeczywistym do danego rzeczywistego układu przestrzennego, na który rzutowana jest projekcja	CP6	GK6_U12, GK6_U13, GK7_U03, GK7_U05

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	rozumie konieczność dotrzymania terminów zgodnie z ustalonym harmonogramem przy realizacji złożonego projektu, współtworzonego przez zespół	CP2	GK6_K03, GK6_K04, GK7_K07, GK7_K08
EU-K2	rozumie sens i konieczność wspierania swoich działań twórczych wyłącznie materiałami (muzyka, dźwięk, oprogramowanie itd) pozyskanymi w sposób uczciwy i legalny, za zgodą	CP2, CP5	GK6_K01, GK6_K03
EU-K3	wykazuje chęć doprowadzenia do jak najlepszego rezultatu, zależy mu na jak najlepszej prezentacji efektów końcowych swojej pracy, wraz z jej wystawiennictwem, publikacją i promocją	CP2, CP4	GK7_K02, GK7_K03, GK7_K05, GK7_K06

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	ocena efektów	projekt	laboratorium	Realizuje efekt
TP1	Wprowadzenie projektu zaliczeniowego. Kontekst artystyczny i techniczny projektu: iluzje przestrzenności w sztuce, rodzaje perspektywy, trompe lo'leil, op-art. Videomapping / projection mapping / 3D mapping. Opis projektu wraz z harmonogramem realizacji udostępniony via społeczność google. I etap projektu zaliczeniowego: realizacja sampla (loop) na potrzeby vj-ingu bazującego na modułach animacyjnych.	0	1	3	EU-K1, EU-W1
TP2	Realizacja krótkiej przestrzennej animacji podkreślającej / odwracającej wrażenie o przestrzeni trójwymiarowej w środowisku 2D - AE. Repeater, parentowanie wybranego parametru do wybranego parametru warstwy null. Mapowanie sampli video na bryle. Przegląd możliwości popularnego oprogramowania do video mappingu. Podstawowe informacje sprzętowe z zakresu projektorów i okablowania.	0	2	6	EU-K1, EU-K2, EU-U3, EU-U4, EU-W2

Kod	Tematyka	ocena efektów	projekt	laboratorium	Realizuje efekt
TP3	Wykonanie uniwersalnej mapy obiektu do animacji: rozdzielczość, wyświetlanie 1:1, fullscreen, warstwy wektorowe. Wspólna realizacja szablonu do pracy – podejście modułowe: instancje kompozycji. Sprawna praca z wieloma warstwami – porządkowanie, organizacja: kolory, ukrywanie, compositing, nazewnictwo. Sprawna podmiana kompozycji, barw itp w projekcie.	0	2	6	EU-K3
TP4	Skrypty w AE, czyli rozszerzenie funkcjonalności na bazie istniejących możliwości AE. Źródła skryptów. Skrypt zastosowany do budowy animowalnych wierzchołków i płaszczyzn w przestrzeni 3D.	0	2	6	EU-K3, EU-U2, EU-U4, EU-W2, EU-W3
TP5	Postsynchron animacji z dźwiękiem / muzyką w AE. Wstęp do animacji audioreaktywnej. Automatyzacja audioreaktywności.	0	2	6	EU-U2, EU-W1, EU-W2, EU-W4, EU-W5
TP6	Animacja 3D a złudzenia przestrzenne. Istotna rola testów projekcji w warunkach docelowych. Podstawowa praca z materiałami, światłem, cieniem.	0	2	6	EU-K1, EU-K3, EU-U1, EU-U4
TP7	Kalibracja kamery na bazie fotografii, spasowanie sceny w 3D z projekcją. Kalibracja kamery w różnych środowiskach: Blender, Cinema 4D, Mocha Plus.	1	3	6	EU-U4, EU-W2
TP8	Metodyka przekonującej i komunikatywnej dokumentacji. Sprawna organizacja realizacji video i fotografii typu reportażowego w grupie. Fotografia a video. Realizacja dokumentacji fotograficznej i video każdego video mappingu.	1	1	6	EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-W3

Razem godzin: 62

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	analiza przypadków
MK2	dyskusja
MK3	indywidualne realizowanie projektów poza zajęciami
MK4	instruktaż
MK5	pokaz
MK6	zespołowe realizowanie projektów poza zajęciami
MK7	rozwiązywanie zadań domowych

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
a. poszukiwanie legalnej muzyki do swojego projektu zaliczeniowego i odpowiadającego jej zestawienia barw i form	12
b. realizacja kilkusekundowego loopa animacyjnego mającego stać się elementem projektu zaliczeniowego – animacji videomappingowej	16
c. solidne słozenie i pomalowanie na biało jednej ze składowych reliefu do projekcji docelowej	6
d. konsultowany proces poszukiwania wyrazu graficznego i projekt narracji krótkiej animacji synchronizowanej do wybranej muzyki	12
e. konsultowana realizacja storyboardu (animacja) na bazie danej mapy	34
f. realizacja dokumentacji video projekcji: rejestracja, montaż, prace końcowe	11
Praca związana z: projekt	15
Praca z nauczycielem związana z: laboratorium	45
Praca z nauczycielem związana z: ocena efektów	2
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	6
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	59,48%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	153

9. Status zaliczenia przedmiotu

Zaliczeniu podlegają kolejne elementy (etapy) wchodzące w skład projektu semestralnego, wg harmonogramu realizacji określonego i udostępnionego studentom na początku semestru. Etapy realizacji rozliczane są stopniowo, podczas całego semestru. Ocena w dużej mierze zależy od terminowości zamykania kolejnych etapów realizacji, jako że terminowość niektórych etapów wpływa na możliwość dalszej realizacji projektu przez grupę.

Forma studiów	Egzamin	Praca egzaminacyjna	Zaliczenie	Praca zaliczeniowa
stacjonarne		×		

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny			
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny			
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium			
Praca domowa			
Miniprojekt			
Praca na zajęciach	×	20	EU-U1, EU-K3, EU-K2, EU-K1
Projekt z dokumentacją	×	5	EU-U4, EU-W3, EU-W4, EU-U3
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach	×	5	EU-U4, EU-W2, EU-W3, EU-W4, EU-U3, EU-U2, EU-U1
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach	×	20	EU-U4, EU-W1, EU-W5, EU-U3, EU-U2
Egzaminacyjny przegląd prac	×	50	EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-U2
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			

Zakres punktów	Ocena
0 – 40	2,0
41 – 50	3,0
51 – 60	3,5
61 – 70	4,0
71 – 80	4,5
81 – 100	5,0

11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1	TP1, TP5	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-W2	CP2	TP2, TP4, TP5, TP7	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-W3	CP3	TP4, TP8	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-W4	CP4	TP5	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-W5	CP5	TP5	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-U1	CP1	TP6	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-U2	CP1, CP3	TP4, TP5	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-U3	CP5	TP2	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-U4	CP6	TP2, TP4, TP6, TP7	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-K1	CP2	TP1, TP2, TP6, TP8	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-K2	CP2, CP5	TP2, TP8	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7
EU-K3	CP2, CP4	TP3, TP4, TP6, TP8	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	GK6_W02	P6S_WG
EU-W2	GK6_W08, GK7_W04	P6S_WG, P7S_WG
EU-W3	GK7_W09, GK7_W08	P7S_WG
EU-W4	GK6_W04	P6S_WG
EU-W5	GK7_W07, GK7_W06, GK7_W05	P7S_WG, P7S_WK
EU-U1	GK6_U13, GK6_U12	P6S_UW
EU-U2	GK6_U13, GK6_U12, GK6_U06	P6S_UW
EU-U3	GK6_U13, GK6_U12, GK6_U06	P6S_UW
EU-U4	GK6_U13, GK6_U12, GK7_U05, GK7_U03	P6S_UW, P7S_UW
EU-K1	GK6_K03, GK7_K08, GK7_K07, GK6_K04	P6S_KK, P6S_KR, P7S_KO
EU-K2	GK6_K03, GK6_K01	P6S_KR, P6S_UU
EU-K3	GK7_K06, GK7_K05, GK7_K03, GK7_K02	P7S_KK, P7S_KR

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. E. L. Koller, Light, Shade and Shadow, Dover Publications, 2008

Literatura uzupełniająca

1. D-Fuse, VJ (includes DVD): Audio-Visual Art and VJ Culture, Laurence King, 2006

2. Paul Jackson, *Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form*, Laurence King Publishing, 2011

Strony WWW

1. Visual Music Archive, <http://visualmusicarchive.org/>
2. Brett Jones, *Projection-mapping Strona poświęcona zagadnieniom technologicznym i prezentacji wybranych realizacji z zakresu mapowania projekcji*, <http://projection-mapping.org/whatis/>

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. mgr Piotr Cieślik

Osoby prowadzące przedmiot

1. mgr Piotr Cieślik