



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

Sylabus przedmiotu Animacja i interakcja

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Multimedia
Rodzaj przedmiotu	Do wyboru
Kod przedmiotu	GM-ANT-DP
Rok studiów	1
Semestr	1
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	szerokie zrozumienie 12 zasad animacji i pokrewnych im pryncypiów projektowania
CP2	trening projektowania i reżyserii ruchu
CP3	doświadczenie pracy przy wspólnym projekcie i jego wystawiennictwie
CP4	Interakcja / doświadczenie interdyscyplinarne
CP5	doświadczenie przygotowania materiału video/animacji na potrzeby różnych pól eksploatacji

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

Podstawowa wiedza z zakresu zasad kompozycji na płaszczyźnie, podstawowe umiejętności z zakresu grafiki wektorowej i bitmapowej, podstawowe umiejętności z zakresu obsługi oprogramowania do animacji komputerowej, umiejętność czytania w jęz. angielskim.

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	po zapoznaniu się z tekstami źródłowymi w jęz. angielskim potrafi nazwać i objaśnić każdą z 12 zasad animacji wg. Disneya oraz podać przykład zastosowania danej zasady w praktyce	CP1	GK6_W01, GK6_W06
EU-W2	potrafi wskazać i przeanalizować metody postępowania przypominające zasady animacji w innych dziedzinach sztuki	CP1, CP5	GK7_W05, GK7_W06, GK7_W07
EU-W3	zna dobre źródła do poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w dziedzinie reżyserii animacji oraz wie jak szukać inspiracji, referencji, kontekstu do swoich prac	CP1, CP2, CP4	GK6_W03, GK6_W04, GK6_W08

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	potrafi stosować zasady animacji w animacji komputerowej, potrafi świadomie edytować wykres zmiany danej właściwości animacyjnej w stosunku do osi czasu	CP2	GK6_U05, GK6_U07
EU-U2	potrafi zaproponować oryginalną i komunikatywną ilustrację ruchową zagadnienia za pomocą danych, ograniczonych środków wyrazu plastycznego, w określonej technologii	CP2	GK6_U01, GK6_U06, GK6_U11
EU-U3	potrafi zrealizować spójny pod względem stylu, tematu i animacji cykl krótkich epizodów	CP2, CP3	GK7_U02, GK7_U03, GK7_U06, GK7_U10
EU-U4	potrafi przygotować do dystrybucji na kilku różnych polach eksploatacji krótką zapętlającą się animację	CP5	GK6_U05, GK6_U06, GK6_U13, GK6_U14
EU-U5	potrafi przygotować animację do dystrybucji w technologii AR (Rzeczywistości Rozszerzonej), i udostępnić ją w ogólnodostępnej sieci, do obcowania z interakcją via smartfon/tablet	CP4, CP5	GK6_U12, GK7_U03, GK7_U06

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	ma kompetencje by publicznie wyrazić i uzasadnić swoją opinię dot. reżyserii animacji, potrafi dokonać konstruktywnej analizy realizacji kolegów oraz swoich, uczestniczyć w dyskusji na temat odbioru danej pracy	CP1, CP3	GK7_K03, GK7_K07, GK7_K09
EU-K2	widzi korzyści indywidualnej pracy wg. spójnych dla zespołu założeń (małe elementy tworzą duży projekt) oraz jawnego procesu realizacji (wzajemna motywacja i inspiracja)	CP3	GK7_K06, GK7_K07, GK7_K10
EU-K3	jest świadom roli obserwacji, wiedzy z zakresu fizyki, matematyki, oraz widzi sens czerpania referencji z różnych źródeł przy tworzeniu animacji i szerzej, przy realizacji każdej pracy twórczej	CP1, CP2	GK6_K02, GK6_K04

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	projekt	ocena efektów	laboratorium	Realizuje efekt
TP1	Wstęp do zajęć. Prezentacja–wykład o 12 zasadach animacji wg Disneya. Zadanie semestralne: REDROOM / 3 RULES: ilustracja trzech wylosowanych zasad w formie ok. 10 sekundowych animacji. Efektem ma być spójny cykl 3 epizodów, efektem pracy całej grupy: spójny zestaw krótkich animacji. Technika animacji dowolna, polecana współczesna wycinanka w AE. Wymagane bazowanie na podstawowych formach graficznych z gry TANGRAM. Celem projektu zaliczeniowego jest przede wszystkim trening sztuki animacji, zrozumienie rządzących nią praw, przy zminimalizowaniu środków. Określenie zasad współpracy: projekty plastyczne i storyboardy w formie wielostronicowych plików PDF, na konsultacje pliki mp4. Podczas zajęć: upadek i roztrzaskanie TANGRAM na kawałki. Podstawy pracy w programie After Effects: klatki kluczowe, typy klatek kluczowych, podstawowe skróty klawiaturowe ułatwiające pracę.	2	0	4	EU-U1, EU-W1, EU-W2, EU-W3

Kod	Tematyka	projekt	ocena efektów	laboratorium	Realizuje efekt
TP2	Ćwiczenie praktyczne: rozbicie butelki. Samodzielna animacja przekonującego rozłuczenia butelki przez rzucony kamień na bazie pliku AE z materiałami, przygotowanego przez prowadzącą. Animacja w AE cd.: klatki kluczowe, hold keyframe, ease. Maski, track matte, shy layers, parentowanie: przykładowy plik do testów udostępniony Studentom. Graph editor w Adobe After Effects.	2	0	4	EU-K3, EU-U1
TP3	Ćwiczenie 1 podczas zajęć - podstawowe: animacja zasady anticipation, zarazem slow in & slow out. Shape layer: fill i stroke. Motion blur a squash and stretch. Efekt echo zastosowany w celu wizualizacji poszczególnych faz animacji (timing, spacing). Obszar bezpieczny: title safe i action safe a staging. Ćwiczenie 2 podczas zajęć - bardziej zaawansowane: warstwy 3D w AE: budowa bryły z kilku płaszczyzn. Edycja i podmienianie warstw. Collapse all transformations zastosowane do kompozycji zawierającej warstwy 3D. Różne techniki animacji klasycznej: film animowany „Animando”. Różnice w procesie realizacji pomiędzy animacją klasyczną rejestrowaną na taśmie filmowej a animacją komputerową.	2	0	4	EU-U1, EU-W1, EU-W3
TP4	Omówienie pomysłów na ilustrację 3 z 12 zasad animacji: dyskusja dot. komunikatywności koncepcji, możliwości przełożenia koncepcji studentów na ruch w animacji. Polecana analiza dobrych przykładów, ale bazą ćwiczenia mają być autorskie koncepcje Studentów. Wyjaśnianie wątpliwości dot. interpretacji Disneyowskich zasad w formie animacji bazującej na podstawowych figurach geometrycznych. Omówienie zasad kompresji na potrzeby różnych środowisk: kolejka renderowania w AE. Omówienie ustawień renderu w AE oraz formatów zapisu video: kontenery multimedialne, sekwencje klatek. Wygodne preset (vimeo 25 1080p). Omówienie standardów zapisu video w kontekście preferowanej publikacji (internet). Określenie wielkości (kb) pliku za pomocą ograniczenia bitrate. Polecany kompresor obrazu: h264, dźwięku: AAC. Praktyczny trening renderingu i kompresji video: projekt AE renderowany z poziomu AE oraz z poziomu Adobe Media Encoder via Dynamic Link. Video tutorial w społeczności oraz jako link w opisie wytycznych technicznych (g drive). Wyszukiwanie przykładów na stosowanie zasad w animacjach Disneya (playlista YouTube z wczesnymi filmami Disneya' udost. w społeczności Google+), przykłady załączone do prezentacji PDF z pierwszych zajęć.	2	0	5	EU-K1, EU-K2, EU-U2, EU-U3, EU-U4, EU-W2, EU-W3
TP5	Indywidualna praca ze studentami na bazie przygotowanych do animacji elementów. Analiza projektów i animacji ilustrujących zasady animacji na bazie elementów tangram. Analiza komunikatywności ruchu: staging, timing. Omówienie różnic pomiędzy zasadą secondary action a follow through. Omówienie zasady straight ahead i pose to pose. Czym jest timing w animacji? Timing a spacing. Animacja shape layers: dodanie animatora repeater, gradient, grupowanie, animacja poszczególnych właściwości.	2	0	4	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3
TP6	Follow Through w animacji. Ćwiczenie w ramach zajęć: 1 follow through w AE – podstawowa zasada – animacja z opóźnieniem, podążanie. 2. Follow through za pomocą puppet tool: zastosowanie zasady. 3. expressions: loop. 4. pinezki przyparentowane do warstw null. 5. automatyczne przesunięcie animacji kolejnych warstw w czasie (expressions). Parentowanie tylko danych właściwości (np tylko pozycji, bez rotacji). Krótkie wprowadzenie do IK i FK. Projekt AE ze zriggowaną kukietką udostępniony do domowych testów.	2	0	4	EU-K1, EU-K3, EU-U1

Kod	Tematyka	projekt	ocena efektów	laboratorium	Realizuje efekt
TP7	Omówienie podstaw kinematyki prostej i kinematyki odwrotnej (IK i FK). Przykład: parentowanie w AE. Ćwiczenie w ramach zajęć: normalny chód postaci, tempo marszowe. WALK CYCLE. Podstawowe FAZY KLUCZOWE animacji chodu: CONTACT POSITION, PASSING POSITION.	1	1	4	EU-K3, EU-U1
TP8	Chód charakterystyczny. Animacja na bazie kukielki zapewnionej przez Prowadzącą. Kukielka w AE zriggowana za pomocą skryptu IK DUIK. Konsultacje, omówienie i rozwiązywanie bieżących problemów reżyserskich, animacyjnych i software-owych w zw. z realizacją projektu zaliczeniowego.	0	0	4	EU-K2, EU-K3, EU-U1
TP9	Puppet tool w AE – pins, overlap tool, starch tool, precyzja (triangles) siatki. Ćwiczenie praktyczne: chód widziany od przodu. Udostępnienie pliku z riggiem bone tool w Adobe Flash do testów domowych. Animacja za pomocą shape layers – cd: dashed line, trim paths, zastosowanie track matte do odstawiania jednej warstwy przez drugą.	0	0	4	EU-U1
TP10	Zapętlanie materiału video i poszczególnych zanimowanych właściwości warstwy. Efekt Time remapping. Praca na bazie projektów Studentów. Edycja szablonu napisów początkowych i końcowych zapewnionej przez Prowadzącą. Wstęp do technologii AR (augmented reality): marker i animacja jako dopowiedzenie. Zaliczenie całości pracy w semestrze – termin zerowy.	0	0	4	EU-U5
TP11	Przegląd prac zaliczeniowych, wystawienie ocen. Oddanie materiałów zaliczeniowych gotowych do pub	2	1	4	EU-K2

Razem godzin: 62

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	wykład wsparty prezentacją komputerową
MK2	analiza przypadków
MK3	dyskusja
MK4	indywidualne realizowanie projektów poza zajęciami
MK5	instruktaż
MK6	materiały dydaktyczne
MK7	praca ze źródłami literaturowymi
MK8	realizowanie miniprojektów w trakcie zajęć

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
prace końcowe: legalne udziękowanie, opatrzenie opisem i napisami	14
przygotowanie video do dystrybucji na różnych polach eksploatacji	4
realizacja animacji wg storyboardu i wyznaczonych uzyskanych podczas konsultacji	40
rozwijanie idei, projekt graficzny, storyboard	24
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)	5
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	56,94%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	144

9. Status zaliczenia przedmiotu

Ocena pracy jest wynikową: stopnia oryginalności realizacji, odpowiedzi na wytyczne projektu zaliczeniowego, postawy studenta podczas przebiegu całego semestru – aktywność podczas zjazdów, inicjatywa, obecności, stopnia zaawansowania technicznego realizacji, wiedzy studenta z zakresu tematycznego kursu (znajomość proponowanych źródeł).

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-K3, EU-K2, EU-U3, EU-U2, EU-U1
Projekt z dokumentacją	×	5	EU-K1, EU-U5, EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W3, EU-W2
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach	×	5	EU-K2, EU-U3
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach	×	20	EU-K3, EU-K2, EU-K1, EU-U2, EU-W1
Egzaminacyjny przegląd prac	×	50	EU-K2, EU-W2
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

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, TP3	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-W2	CP1, CP5	TP1, TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-W3	CP1, CP2, CP4	TP1, TP3, TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-U1	CP2	TP1, TP2, TP3, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-U2	CP2	TP4, TP5	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-U3	CP2, CP3	TP4, TP5	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-U4	CP5	TP4	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-U5	CP4, CP5	TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-K1	CP1, CP3	TP4, TP5, TP6	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-K2	CP3	TP4, TP5, TP8, TP11	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8
EU-K3	CP1, CP2	TP2, TP6, TP7, TP8	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	GK6_W06, GK6_W01	P6S_WG
EU-W2	GK7_W07, GK7_W06, GK7_W05	P7S_WG, P7S_WK
EU-W3	GK6_W08, GK6_W04, GK6_W03	P6S_WG
EU-U1	GK6_U07, GK6_U05	P6S_UW
EU-U2	GK6_U01, GK6_U11, GK6_U06	P6S_UW
EU-U3	GK7_U10, GK7_U06, GK7_U03, GK7_U02	P7S_UU, P7S_UW
EU-U4	GK6_U14, GK6_U13, GK6_U06, GK6_U05	P6S_UU, P6S_UW
EU-U5	GK6_U12, GK7_U06, GK7_U03	P6S_UW, P7S_UW
EU-K1	GK7_K09, GK7_K07, GK7_K03	P7S_KO, P7S_KR
EU-K2	GK7_K10, GK7_K07, GK7_K06	P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR
EU-K3	GK6_K02, GK6_K04	P6S_KK, P6S_KR, P6S_UU

13. Literatura

Literatura podstawowa

- Ollie Johnston, Frank Thomas, The Illusion of Life: Disney Animation, rozdział The Principles of Animation – 23 strony, Disney Editions, Rev Sub edition (October 5, 1995)
- Richard Williams, The Animators' Survival Kit, 2001, USA

Literatura uzupełniająca

- Barry JC Purves, Stop-motion Animation: Frame by Frame Film-making with Puppets and Models, 2014
- John Halas, Harold Whitaker, Timing for Animation, Focal Press, 2009
- Richard Williams, The Animators' Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators, Faber & Faber, US, 2012

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

- mgr Piotr Cieślik

Osoby prowadzące przedmiot

- mgr Piotr Cieślik