**Instytut Humanistyczno-Artystyczny. Projektowanie graficzne II stopnia.**

karta ZAJĘĆ (SYLABUS)

**I. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. *Jednostka prowadząca kierunek studiów* | Instytut Humanistyczno-Artystyczny |
| 1. *Nazwa kierunku studiów* | **Projektowanie Graficzne** |
| 1. *Forma prowadzenia studiów* | stacjonarne |
| 1. *Profil studiów* | praktyczny |
| 1. *Poziom kształcenia* | studia II stopnia |
| 1. *Nazwa zajęć* | **Animacja 3D i projektowanie gier** |
| 1. *Kod zajęć* | **PG2 K07** |
| 1. *Poziom/kategoria zajęć* | Zajęcia kształcenia kierunkowego(zkk) |
| 1. *Status zajęć* | Obowiązkowy |
| 1. *Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć* | Semestr I, II |
| 1. *Język wykładowy* | polski |
| 1. *Liczba punktów ECTS* | **6 pkt.ECTS**  **3** pkt. ECTS sem. I / **3** pkt. ECTS sem. II |
| 1. *Koordynator zajęć* | Dr inż. Piotr Kisiel |
| 1. *Odpowiedzialny za realizację zajęć* | Dr inż. Piotr Kisiel |

**2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wykład W | Ćwiczenia  C | Konwersatorium  K | Laboratorium  L | Projekt  P | Praktyka  PZ | Inne |
| - | - | - | - | 60  30/30 | - | - |

**3. Cele zajęć**

**C 1** - Zapoznanie się z aspektami tworzenia trójwymiarowej grafiki komputerowej 3D.

**C 2** - Student posiada umiejętności opracowania krótkiej etiudy, ćwiczenia, zadania, wykonanego w grafice trójwymiarowej 3D mającego na celu prezentację możliwości warsztatowych i koncepcji artystycznej. Opracowanie projektu, fabuły i przygotowanie do realizacji w wybranych programach komputerowych.

**C 3** - Osiągnięcie umiejętności stawianych przed grafikiem 3D w pracowniach multimedialnych, biurach projektowych, studiach telewizyjnych, czy też firmach zajmujących się wizualizacją projektów, tworzeniem gier komputerowych oraz serwisów WWW.

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

Bardzo dobra znajomość obsługi komputera, zagadnień związanych z zasadami i technologią

zapisu obrazu ruchomego wiadomości z zakresu, rodzaju i przeznaczenia grafiki wektorowej i rastrowej i z zakresu grafiki 3D.

**5. Efekty uczenia się dla zajęć***,* **wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Opis efektów uczenia się dla zajęć* | *Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się* |
| W\_01 | Zna współczesne techniki animacji 3D i możliwość zastosowania ich w praktyce. | P7S\_WG-  K\_W01 |
| W\_02 | Posiada wiedzę dotyczącą obszarów sztuki i kultury, przydatną do formułowania i rozwiązywania zagadnień związanych z grafiką trójwymiarową 3D | P7S\_WK-  K\_W02 |
| W\_03 | Posiada umiejętności opracowanie projektu, fabuły i przygotowanie do realizacji w wybranych programach komputerowych. | P7S\_WG-  K\_W07 |
| W\_04 | Zna zasady opracowania scenariusza umożliwiającego realizację animacji. Wie co jest istotnym elementem w animacji 3D, zwraca uwagę na szczegółowość, dynamikę obrazu. Potrafi łamać klasyczne zasady scenariusza, realizując eksperymentalny projekt. | P7S\_WG-  K\_W10 |
| U\_01 | Posiada umiejętność samodzielnego przygotowania materiałów do grafiki trójwymiarowej na różnych nośnikach i w różnych mediach. | P7S­\_UW-  K\_U01 |
| U\_02 | Świadomie posługuje się narzędziami z obszaru warsztatu grafiki trójwymiarowej niezbędnymi do wizualizacji projektów, tworzenia gier komputerowych czy serwisów WWW. | P7S­\_UW-  K\_U02 |
| U\_03 | Działa twórczo w sposób autentyczny wyróżniając się własną stylistyką. Potrafi przygotować scenariusze w różnej konwencji. | P7S­\_UW-  K\_U04 |
| U\_04 | Świadomie wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności w samodzielnych i oryginalnych realizacjach związanych z grafiką trójwymiarową | P7S­\_UW-  K\_U07 |
| K\_01 | Jest świadomy stałego uzupełniania swoich wiadomości i umiejętności, szczególnie w świetle poszerzającej się wiedzy i rozwoju technologicznego. Jest to nieodzowny element | P7S­\_KR-  K\_K02 |
| K\_02 | Posiada umiejętność współpracy i integracji podczas realizacji  zespołowych projektów związanych z filmem animowanym, organizowaniem pokazów i festiwali filmu animowanego. | P7S­\_KO-  K\_K06 |

**6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych**

**(W- wykład, K- konwersatorium, L- laboratorium, P- projekt, PZ- praktyka zawodowa)**

**P-projekt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Lp.*** | ***Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych Semestr I*** | ***L.godzin*** |
| P 1 | OGRANICZNIKI ANIMACJI I KONFIGURACJA PARAMETRÓW CZASOWYCH ANIMACJI   * Ograniczenie animacji do ścieżki ruchu * Ograniczenie animacji do zwrotu w kierunku obiektu docelowego * Cykle animacji * Długość animacji * Definiowanie aktywnych segmentów animacji * Skalowanie czasu * Tempo animacji | 8 |
| P 2 | ARMATURA   * Aramture Bones * Vertex Groups * Envelopes * Weight Paint * Tryb Pose Mode | 8 |
| P 3 | AKCJE I NLA   * Podstawy edycji * Okno trans form properitis * Stride | 6 |
| P 4 | ZAKŁADKA PHYSICS   * Pola sił * Symulacja płynu * Kolizje * Ciała Soft Body   DRIVERY ANIMACJI   * Sterowniki matematyczne * Kości a sterowniki   PRACA NAD PROJEKTEM | 8 |
| **Razem** | | **30** |
| ***Lp.*** | ***Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych Semestr II*** | ***L.godzin*** |
| P 5 | TWORZENIA GIER   * planowanie, produkcja i postprodukcja   TWORZENIE NOWEGO PROJEKTU   * Kompleksowe tworzenie pierwszego poziomu | 8 |
| P 6 | KOMPONENTY UNREAL ENGINE 4   * Programowanie w Unreal Engine * Obiekty | 8 |
| P 7 | OBIEKTY GRY I RUCH   * Animowanie modeli trójwymiarowych * Drzewa zachowań   TWORZENIE MATERIAŁÓW I TEKSTUR   * Profile IES świateł * Edytor materiałów | 8 |
| P 8 | ZASADY PROJEKTOWANIA SYSTEMU CZĄSTECZKOWEGO   * składniki systemu cząsteczkowego | 6 |
| **Razem** | | **30** |

**7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Symbol efektu uczenia się* | *Forma weryfikacji* | | | | | | |
| *Egzamin ustny* | *Egzamin pisemny* | *Kolokwium* | *Projekt* | *Sprawdzian wejściowy* | *Sprawozdanie* | *Inne* |
| W\_01 |  |  |  | X |  |  | Rozmowa |
| W\_02 |  |  |  | X |  |  | Rozmowa |
| W\_03 |  |  |  | X |  |  | Rozmowa |
| W\_04 |  |  |  | X |  |  | Rozmowa |
| U\_01 |  |  |  | X |  |  | Przegląd  Prezentacja  Obserwacja aktywności |
| U\_02 |  |  |  | X |  |  | Przegląd  Prezentacja  Obserwacja aktywności |
| U\_03 |  |  |  | X |  |  | Przegląd  Prezentacja  Obserwacja aktywności |
| U\_04 |  |  |  | X |  |  | Przegląd  Prezentacja  Obserwacja aktywności |
| K\_01 |  |  |  | X |  |  | Przegląd prac, |
| K\_02 |  |  |  | X |  |  | Przegląd prac, |

**8. Narzędzia dydaktyczne**

|  |  |
| --- | --- |
| Symbol | Forma zajęć |
| **N1** | Wykład wprowadzający połączony z prezentacja prac artystycznych i dzieł sztuki realizujących zagadnienia. |
| **N2** | Projekt artystyczny połączony z korektą i rozmową indywidualną. Konsultacje w trakcie realizacji prac. |
| **N3** | Całościowy przegląd dokonań / dyskusja stanowiąca podsumowanie pracy/, ustalany indywidualnie z każdym studentem. Indywidualne omówienie zadania po zakończeniu projektu; |

**9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się**

**9.1. Sposoby oceny**

**Ocena formująca**

**Ocena formująca**

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Ocena za realizację projektu 1 w sem. I |
| F2 | Ocena za realizację projektu 2 w sem. I |
| F3 | Ocena za realizację projektu 3 w sem. I |
| F4 | Ocena za realizację projektu 4 w sem. I |
| F5 | Ocena za realizację projektu 5 w sem. II |
| F6 | Ocena za realizację projektu 6 w sem. II |
| F7 | Ocena za realizację projektu 7 w sem. II |
| F8 | Ocena za realizację projektu 8 w sem. II |

**Ocena podsumowująca**

|  |  |
| --- | --- |
| P1 | Zaliczenie z oceną za I semestr na podstawie oceny F1, F2, F3, F4 (średnia zwykła) |
| P2 | Ocena z egzaminu za II semestr na podstawie oceny F5, F6, F7, F8 (średnia zwykła) |

**9.2. Kryteria oceny**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sym  symbol efektu uczenia się | Na ocenę 3 | Na ocenę 3,5 | Na ocenę 4 | Na ocenę 4,5 | Na ocenę 5 |
| ***W\_01***  ***W\_02***  ***W\_03***  ***W\_04*** | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych ważnych aspektów z zakresu klasycznej animacji.  Rozumie i zna najważniejsze zasady obowiązujące przy tworzeniu animacji trójwymiarowej. | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych istotnych aspektów z zakresu wiedzy o środkach warsztatowych z zakresu grafiki projektowej. Posiada wiedzę o zasadach budowy obrazu w animacji trójwymiarowej i w stopniu podstawowym wiedzę o technologii zapisu obrazu ruchomego. | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych mniej istotnych aspektów związanych z grafiką trójwymiarową. Student ma poszerzoną wiedzę z zakresu znajomości graficznych programów komputerowych niezbędną do realizacji zadań w grafice trójwymiarowej | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się obejmujących wszystkie istotne aspekty z pewnymi nieścisłościami lub błędami związanymi z zagadnieniami wiedzy o środkach warsztatowych i formalnych umożliwiających świadomą kreację artystyczną. Posiada wiedzę o zagadnieniach związanych z warsztatem multimedialnym z zasadami reprodukcji obrazów, dźwięków i wizualizacji projektów artystycznych. | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się obejmujących wszystkie aspekty związane z grafiką trójwymiarową, projektowaniem gier. Ma wiedzę o środkach warsztatowych z zakresu projektowania gier i zna programy do ich realizacji. Zna i wykorzystuje zalecaną literaturę, posługuje się Internetem i, świadomie korzysta z jego zasobów. |
| ***U\_01***  ***U\_02***  ***U\_03***  ***U\_04*** | Student osiągnął elementarne umiejętności z zakresu ocenianego efektu i dyscypliny. Posiada podstawowe umiejętności warsztatowe pozwalające na realizację poszczególnych projektów. Obecność na zajęciach, zaliczenie wszystkich zadań, opanowanie na poziomie podstawowym materiału z zajęć. Czynny udział na zajęciach. | Student osiągnął umiejętności z zakresu ocenianego efektu, i dyscypliny. Posiada istotne umiejętności warsztatowe pozwalające na realizację poszczególnych projektów. Posiada przygotowanie warsztatowe i umiejętności samodzielnego realizowania projektów na poziomie zadowalającym.  Zaliczenie wszystkich zadań, opanowanie materiału i spełnienie wymagań na poziomie podstawowym. | Student osiągnął umiejętności z zakresu ocenianego efektu. Posiada umiejętności posługiwania się narzędziami warsztatu artystycznego. Realizuje prace w oparciu o indywidualne twórcze inspiracje. Bierze się pod uwagę zarówno ocenę osiągniętego poziomu, jak i rozwój własnej świadomości twórczej.  Wykazuje się umiejętnością realizacji zadań z zakresu grafiki 3D posługując się zdobytą wiedzą i umiejętnościami. | Student osiągnął umiejętności z zakresu ocenianego efektu. Posiada umiejętność wykorzystania całego warsztatu twórczego, umiejętności manualnych i predyspozycji tak aby realizacja projektu w sposób twórczy i kreatywny rozwiązywała zadane zagadnienie.  Student stosuje zaawansowane rozwiązania warsztatowe i stosuje właściwy dobór środków z obszaru grafiki trójwymiarowej do wyrażenia własnej artystycznej wizji. | Student osiągnął w stopniu zaawansowanym umiejętności z zakresu efektu i dyscypliny z zakresu animacji 3D i projektowania gier. Wykazał się umiejętnością w stopniu zaawansowanym posługiwanie się narzędziami warsztatu artystycznego takimi jak sprzęt fotograficzny, kamera filmowa, komputer. Student stosuje zaawansowane rozwiązania warsztatowe i właściwy dobór środków artystycznych do wyrażenia własnej artystycznej wizji. Realizacje projektowe wyróżniają się oryginalność rozwiązań,  i kreatywnością. |
| ***K\_01***  ***K\_02*** | Student posiada w stopniu elementarnym świadomości w zakresie ocenianego efektu obejmującego kompetencje zawodowe i społeczne i powinien być świadomy konieczności stałego uzupełniania swoich wiadomości w świetle poszerzającej się wiedzy i rozwoju technologicznego |  | Student posiada świadomość w zakresie ocenianego efektu obejmującego kompetencje zawodowe i społeczne. Posiada umiejętność współpracy i integracji podczas realizacji  zespołowych projektów związanych z filmem animowanym, organizowaniem pokazów i festiwali filmu animowanego.. |  | Student posiada ponad przeciętną świadomość w zakresie ocenianego efektu obejmującego kompetencje zawodowe i społeczne w świetle poszerzającej się wiedzy. Jest zdolny do samodzielnych zadań wykorzystując zdobytą wiedzę i rozwija ją w kreatywnym działaniu. |

**10. Literatura podstawowa i uzupełniająca**

***Literatura podstawowa***:

* J. Lee, Unreal Engine. Nauka pisania gier dla kreatywnych – Gliwice, Helion, 2017
* A. Cookson, R. DowlingSoka, C. Crumpler, Unreal Engine w 24 godziny. Nauka tworzenia gier (ebook) Helion 2017
* M. Tood Peterson, *3D Studio MAX3 dla każdego*, Gliwice, Helion, 2000
* T. Roosendaal, S. Selleri, *Blender 2.3. Oficjalny podręcznik - Document Transcript*, Helion, Gliwice 2009
* J. Pasek, *3ds max 9. Animacja 3D od podstaw*, Helion, 2000.
* K. Kuklo, J. Kolmaga: Kompedium Blender, Gliwice Helion, 2014

***Literatura uzupełniająca :***

* M. Bousquet, *3D Studio MAX R2*, Mikom, Warszawa, 1999.
* Kelly L. Murdock*, 3ds Max 8. Biblia*, Helion, 1999.
* J.D. Foley, A. Van Damm, *Wprowadzenie do grafiki komputerowej*, WNT Warszawa 1995.
* R. Zimek, *SWiSHmax! Animacje Flash jakie to proste*, Wyd. PWN, 2007.

**11. Macierz realizacji zajęć**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Symbol  efektu uczenia się | Odniesienie efektu do efektów zde­finiowanych dla programu | Cele zajęć | **Treści programowe** | **Narzędzia dydaktyczne** | Sposoby oceny |
| W\_01 | K\_W01 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N1 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| W\_02 | K\_W02 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N1 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| W\_03 | K\_W07 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N1 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| W\_04 | K\_W10 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N1 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| U\_01 | K\_U01 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N2, N3 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| U\_02 | K\_U02 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N2, N3 | F\_1-F\_4, F\_5-F\_8 |
| U\_03 | K\_U04 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N2, N3 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| U\_04 | K\_U07 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N2, N3 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| K\_01 | K\_K02 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N2, N3 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |
| K\_02 | K\_K06 | C 1, C 2, C 3 | P\_1-P\_4, P\_5-P\_8 | N2, N3 | F\_1-F\_4  F\_5-F\_8 |

**12. Obciążenie pracą studenta**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności** |
| Udział w wykładach | 0 |
| Udział w ćwiczeniach | 0 |
| Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach | **30/30** |
| Udział w praktyce zawodowej | 0 |
| Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie (semestralny przegląd prac ) | 2/2 |
| Udział w konsultacjach | 4/4 |
| **Suma godzin kontaktowych** | **36/36** |
| Samodzielne studiowanie treści wykładów | 0 |
| Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne | 34/34 |
| Przygotowanie do konsultacji | 3/3 |
| Przygotowanie do egzaminu i kolokwiów (semestralny przegląd prac ) | 2/2 |
| **Suma godzin pracy własnej studenta** | **39/39** |
| **Sumaryczne obciążenie studenta** | **75/75** |
| Liczba punktów ECTS za zajęcia | **3/3 pkt. ECTS** |
| Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne | **64/64** |
| Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne | **3/3 pkt. ECTS** |

**13. Zatwierdzenie karty zajęć do realizacji.**

**1. Odpowiedzialny za zajęcia: Dyrektor Instytutu:**

Przemyśl, dnia ………………………