**PWSW w Przemyślu**

Instytut Humanistyczno-Artystyczny. Projektowanie Graficzne.

karta ZAJĘĆ (SYLABUS)

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

|  |  |
| --- | --- |
| *1.Jednostka prowadząca kierunek studiów* | Instytut Humanistyczno-Artystyczny |
| *2. Nazwa kierunku studiów* | **Projektowanie Graficzne** |
| *3. Forma prowadzenia studiów* | stacjonarne |
| *4. Profil studiów* | praktyczny |
| *5. Poziom kształcenia* | studia I stopnia |
| *6. Nazwa zajęć* | **Pracownia projektowania 3D** |
| *7. Kod zajęć* | **PG KW 06** |
| *8. Poziom/kategoria zajęć* | Zajęcia kształcenia kierunkowego (zkk) |
| *9. Status przedmiotu* | Obowiązkowy |
| *10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć* | Semestr V,VI |
| *11. Język wykładowy* | polski |
| *12.Liczba punktów ECTS* | 16- 8/8 pt. ECTS |
| *13. Koordynator zajęć* | Dr Piotr Kisiel |
| *14. Odpowiedzialny za realizację zajęć* | Dr 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 |
| - | - | - | - | 120 h  60/60 | - | - |

**3. Cele zajęć**

**C-1** Aspekty 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** Osiągniecie 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.

W toku nauczania student realizuje zadania z zakresu tworzenia trójwymiarowej grafiki komputerowej 3D.

**C-4** Weryfikacja osiągniętych w toku studiów, kluczowych efektów kształcenia, niezbędnych do realizacji pracy dyplomowej, obrony oraz podjęcia studiów drugiego stopnia, jak też pracy zawodowej.

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

Bardzo dobra znajomość obsługi komputera, wiadomości z zakresu, rodzaju i przeznaczenia grafiki wektorowej i rastrowej, znajomość zagadnień związanych z zasadami i technologią zapisu obrazu ruchomego. Wiadomości 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 specyfikę i możliwości komputerowych programów graficznych i wie, które z nich nadają się do tworzenia trójwymiarowej grafiki komputerowej 3D. | K\_W08 |
| W\_02 | Zdaje sobie sprawę z ważności posiadanej wiedzy z obszaru programów graficznych niezbędnej do wizualizacji projektów, tworzenia gier komputerowych czy technologii zapisu obrazu ruchomego. | K\_W09 |
| U\_01 | Posiada umiejętność w posługiwaniu się narzędziami warsztatu artystycznego takimi jak: sprzęt fotograficzny, filmowy, komputer i klasyczny warsztat projektowy oraz programami do grafiki wektorowej, rastrowej, które stanowią podstawę do realizacji własnych projektów w obszarze grafiki trójwymiarowej 3D. | K\_U05 |
| U\_02 | Rozwinął swoje umiejętności warsztatowe pozwalające na realizację niekonwencjonalnych projektów w zakresie opracowania krótkiej etiudy, ćwiczenia, zadania animacyjnego w grafice trójwymiarowej z zastosowaniem najnowszych rozwiązań technologicznych. | K\_U07 |
| U\_03 | Ma umiejętność korzystania z wiedzy i nabytego doświadczenia w celu rozwiązywania problemów w realizowanych pracach, w projektowaniu własnych koncepcji artystycznych w obrębie wizualizacji informacji. Potrafi dokonywać wyborów w obrębie własnej twórczości. | K\_U08 |
| U\_04 | Opanował swój warsztat twórczy a w szczególności umiejętności konfiguracji, modelowania za pomocą krzywych, animacji trójwymiarowej parametry czasowe animacji, istotne umiejętności do podjęcia samodzielnych realizacji własnych koncepcji. Potrafi łączyć wiedzę z przedmiotów teoretycznych pozyskaną podczas zajęć z praktyką. | K\_U10 |
| U\_05 | Posiada kompetencje twórcze do samodzielnego, profesjonalnego i etycznego funkcjonowania w strukturach społecznych oraz umiejętności przyjmowania właściwej roli i wykorzystywania zdobytej wiedzy do wykonywania zadań zawodowych. | K\_U11 |
| K\_01 | Posiada świadomość potrzeby i konieczności ciągłego samokształcenia i uzupełniania swoich wiadomości i umiejętności z zakresu grafiki trójwymiarowej. Jest zdolny do podejmowania działań twórczych wykorzystując zdobytą wiedzę i umiejętności i rozwija je w kreatywnym działaniu. | K\_K01 |
| K\_02 | Samodzielnie podejmuje niezależne prace, wykazując się umiejętnościami zbierania, analizowania i interpretowania informacji, oraz rozwijania idei.  Posiada umiejętność adaptowania się do nowych zmiennych okoliczności, które mogą występować podczas wykonywania pracy zawodowej lub twórczej. | K\_K03 |
| K\_03 | Posiada umiejętność samooceny, konstruktywnej krytyki, podejmowania refleksji i dyskursu w obszarach społecznych i artystycznych; potrafi oceniać i poddaje się ocenie. | K\_K08 |
| K\_04 | W sposób świadomy i profesjonalny umie zaprezentować własną działalność projektową przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii cyfrowych. | K\_K12 |

**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 V*** | ***L. godzin*** |
| P 1 | OGRANICZNIKI ANIMACJI   * Ograniczenie animacji do ścieżki ruchu * Ograniczenie animacji do zwrotu w kierunku obiektu docelowego * Cykle animacji | 5 h |
| P 2 | KONFIGURACJA PARAMETRÓW CZASOWYCH ANIMACJI   * Długość animacji * Definiowanie aktywnych segmentów animacji * Skalowanie czasu * Tempo animacji | 5 h |
| P 3 | ARMATURA   * Aramture Bones * Vertex Groups * Envelopes * Weight Paint * Tryb Pose Mode | 5 h |
| P 4 | AKCJE I NLA   * Podstawy edycji * Okno trans form properitis * Stride | 5 h |
| P 5 | ZAKŁADKA PHYSICS   * Pola sił * Symulacja płynu * Kolizje * Ciała Soft Body | 5 h |
| P 6 | DRIVERY ANIMACJI   * Sterowniki matematyczne * Kości a sterowniki | 5 h |
| P 7 | KOMPONENTY UNREAL ENGINE 4   * Programowanie w Unreal Engine * Obiekty | 5 h |
| P 8 | OBIEKTY GRY I RUCH   * Animowanie modeli trójwymiarowych * Drzewa zachowań | 5 h |
| P 9 | TWORZENIE MATERIAŁÓW I TEKSTUR   * Profile IES świateł * Edytor materiałów * Fizyczny model cieniowania | 5 h |
| P 10 | ZASADY PROJEKTOWANIA SYSTEMU CZĄSTECZKOWEGO   * składniki systemu cząsteczkowego | 5 h |
| P 11 | EDYTOR UNREAL MATINEE   * efekty filmowe * Wprowadzanie dźwięków do Unreal | 5 h |
| P 12 | Konfiguracja parametrów czasowych animacji   * Długość animacji * Definiowanie aktywnych segmentów animacji * Skalowanie czasu * Tempo animacji | 5 h |
| **Razem** | | **60 h** |
| ***Lp.*** | ***Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych semestr VI*** | ***L. godzin*** |
| P 13 | PROJEKT I REALIZACJA PRACY DYPLOMOWEJ   * indywidualna forma wypowiedzi artystycznej, projektowej. | **60 h** |
| **Razem** | | **60 h** |

**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 |  |  | X |  |  | Rozmowa indywidualna |
| W\_02 | X |  |  | X |  |  | Rozmowa indywidualna |
| U\_01 | X |  |  | X |  |  | Przegląd prac.  Obserwacja aktywności |
| U\_02 | X |  |  | X |  |  | Przegląd prac. Obserwacja aktywności |
| U\_03 | X |  |  | X |  |  | Przegląd prac. Obserwacja aktywności |
| U\_04 | X |  |  | X |  |  | Przegląd prac. Obserwacja aktywności |
| U\_05 | X |  |  | X |  |  | Przegląd prac. Obserwacja aktywności |
| K\_01 | X |  |  | X |  |  | Obserwacja aktywności |
| K\_02 | X |  |  | X |  |  | . Obserwacja aktywności |
| K\_03 | X |  |  | X |  |  | Obserwacja aktywności |
| K\_04 | X |  |  | X |  |  | Obserwacja aktywności |

**8. Narzędzia dydaktyczne**

|  |  |
| --- | --- |
| Symbol | Rodzaj zajęć |
| **N 1** | Projekt artystyczny połączony z korektą i rozmową indywidualną. Konsultacje w trakcie realizacji pracy, indywidualne omówienie zadania po zakończeniu projektu; |
| **N 2** | Całościowy przegląd dokonań / dyskusja stanowiąca podsumowanie etapu pracy, ustalany indywidualnie z każdym studentem i na każdym etapie realizacji zadania. |
| **N 3** | Praca dyplomowa, obrona dyplomu na podstawie prezentacji pracy projektowej (przeglądu), pracy pisemnej i rozmowy w formie egzaminu. |

**9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się**

**9.1. Sposoby oceny**

**Ocena formująca**

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Ocena za realizację projektu 1 w sem. V |
| F2 | Ocena za realizację projektu 2 w sem. V |
| F3 | Ocena za realizację projektu 3 w sem. V |
| F4 | Ocena za realizację projektu 4 w sem. V |
| F5 | Ocena za realizację projektu 5 w sem. V |
| F6 | Ocena za realizację projektu 6 w sem. V |
| F7 | Ocena za realizację projektu 7 w sem. V |
| F8 | Ocena za realizację projektu 8 w sem. V |
| F9 | Ocena za realizację projektu 9 w sem. V |
| F10 | Ocena za realizację projektu 10 w sem. V |
| F11 | Ocena za realizację projektu 11 w sem. V |
| F12 | Ocena za realizację projektu 12 w sem. V |
| F13 | Ocena za realizację pracy dyplomowej 13 w sem. VI |

**Ocena podsumowująca**

|  |  |
| --- | --- |
| P1 | Zaliczenie z oceną za V semestr na podstawie oceny zadań semestralnych F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12  ( średnia zwykła) |
| P2 | Ocena z egzaminu dyplomowego za semestr VI na podstawie oceny pracy dyplomowej F13 (ocena promotora, recenzenta oraz komisji dyplomowej). (średnia zwykła) |

**9.2. Kryteria oceny**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *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* | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych ważnych aspektów z zakresu wiedzy o tworzeniu trójwymiarowej grafiki komputerowej. Obecność na zajęciach, zaliczenie wszystkich zadań, opanowanie materiału z zajęć na poziomie elementarnym. | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych istotnych aspektów z zakresu wiedzy o środkach warsztatowych z zakresu grafiki projektowej. Ma wiedzę dotyczącą programów graficznych w stopniu umożliwiającym opracowanie i wykonanie zadania w grafice trójwymiarowej, | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych mniej istotnych aspektów z zakresu wiedzy o środkach warsztatowych i formalnych obszaru projektowania 3D umożliwiających świadomą kreację artystyczną. Student ma poszerzoną wiedzę z zakresu znajomości graficznych programów komputerowych. Ma wiedzę dotyczącą posługiwania się narzędziami warsztatu artystycznego takimi jak sprzęt fotograficzny, kamera filmowa, przydatną do opracowania krótkiej etiudy filmowej. | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się obejmujących wszystkie istotne aspekty z pewnymi nieścisłościami z zakresu wiedzy o środkach warsztatowych i formalnych umożliwiających świadomą kreację artystyczną. Aktywny udział w zajęciach, zaangażowanie, poczynione postępy i systematyczna praca. | Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się obejmujących wszystkie istotne aspekty z zakresu wiedzy programach komputerowych do realizacji zadań z zakresu przedmiotu animacja 3D i projektowanie gier. Posiada wiedzę w celu opracowania, przygotowania, wykonania projektów przy użyciu mediów elektronicznych. Zna i wykorzystuje zalecaną literaturę posługuje się internetem i, świadomie korzysta z jego zasobów . |
| *U\_01, U\_02U\_03, U\_04, U\_05* | Student osiągnął elementarne umiejętności z zakresu ocenianego efektu. Opanował warsztat komputerowy niezbędny do realizacji zadań z przedmiotu na poziomie elementarnym. Obecność na zajęciach, Zaliczenie wszystkich zadań według przyjętych założeń. | Student osiągnął zadowalające umiejętności z zakresu ocenianego efektu i dyscypliny. Ogólna sprawność manualna i warsztatowa przy realizacjach tematycznych. Znajomość zalecanej literatury, aktywność podczas zajęć. Student uczęszcza na zajęcia, rozumie przekazywane treści i wykonuje polecenia związane z projektem. realizuje do końca Potrafi realizować wyznaczone zadania w grupie, zespole. | Student osiągnął umiejętności z zakresu ocenianego efektu. Umiejętność korzystania z warsztatu komputerowego i programów graficznych na poziomie zadowalającym. Łączy wiedzę z przedmiotów teoretycznych z praktyką. Aktywnie uczestniczy w zajęciach. Zdecydowanie wyróżniająca się w grupie realizacja zadań problemowych. | Student osiągnął umiejętności z zakresu ocenianego efektu. Wykazuje się ponadprzeciętnym zainteresowaniem i zaangażowaniem w wykonywaną pracę. Zaawansowanie warsztatowe i właściwy dobór środków artystycznych do wyrażenia własnej artystycznej wizji. Realizacje. charakteryzuje staranność wykonania i pomysłowość. Zadania wykazują umiejętności znalezienia adekwatnej graficznej wypowiedzi do podejmowanego zagadnienia artystycznego. | Student osiągnął w stopniu zaawansowanym umiejętności z zakresu ocenianego efektu. Opanował warsztat twórczy, łącząc wiedzę z przedmiotów teoretycznych z praktyką podczas samodzielnych realizacji własnych koncepcji. Wyróżnia się oryginalnością rozwiązań, subiektywną interpretacją tematu, aktywnie uczestniczy w zajęciach, zna i wykorzystuje zalecaną lekturę przedmiotu. Posiada umiejętność pracy zespołowej i aktywnie uczestniczy w jej pracach. Zaawansowanie warsztatowe i właściwy dobór środków artystycznych do wyrażenia własnej artystycznej wizji. |
| *K\_01, K\_02, K\_03, K\_04*  *komentarz* | Student posiada w stopniu elementarnym świadomości w zakresie ocenianego efektu obejmującego kompetencje zawodowe i społeczne i powinien być świadomy konieczności stałego uzupełniania swoich wiadomości. Posiada umiejętność pracy zespołowej i aktywnie uczestniczy w jej pracach. |  | Student posiada świadomość w zakresie ocenianego efektu obejmującego kompetencje zawodowe i społeczne i wie o konieczności stałego uzupełniania swoich wiadomości i umiejętności i rozwija je w kreatywnym działaniu. Rozwiązuje problemy przekazu artystycznego przy wykorzystaniu informacji z różnych źródeł. |  | Student posiada ponad przeciętną świadomość w zakresie ocenianego efektu obejmującego kompetencje zawodowe i społeczne. W świetle poszerzającej się wiedzy i rozwoju technologicznego jest zdolny do samodzielnych zadań wykorzystując aktualną wiedzę. Wykazuje się umiejętnościami zbierania, analizowania i interpretowania informacji, oraz rozwijania idei. Podczas realizacji projektowych posiada umiejętność adaptowania się do nowych okoliczności. |

**10. Literatura podstawowa i uzupełniająca:**

**Literatura podstawowa:**

* 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
* Kelly L. Murdock*, 3ds Max 8. Biblia*, Helion, 1999.
* J. Pasek, *3ds max 9. Animacja 3D od podstaw*, Helion, 2000.

**Literatura uzupełniająca:**

* M. Bousquet, *3D Studio MAX R2*, Mikom, Warszawa, 1999.
* J.D. Foley, A. Van Damm, *Wprowadzenie do grafiki komputerowej*, WNT Warszawa 1995.

**11. Macierz realizacji zajęć**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Symbol efektu uczenia się* | Odniesienie efektu do efektów zde­finiowanych dla programu | Cele  Przedmiotu | **Treści programowe** | **Narzędzia dydaktyczne** | Sposoby oceny |
| W\_01 | K\_W08 | C 1, C 2  C 3 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| W\_02 | K\_W09 | C 1, C 2  C 3 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| U\_01 | K\_U05 | C 1, C 2  C 3, | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| U\_02 | K\_U07 | C 1, C 2  C 3 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| U\_03 | K\_08 | C 1, C 2  C 3 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| U\_04 | K\_U10 | C 1, C 2  C 3 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| U\_05 | K\_U11 | C 1, C 2  C 3 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| K\_01 | K\_K01 | C 1, C 2  C 3,C 4 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N1, N2 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| K\_02 | K\_K03 | C 1, C 2  C 3,C 4 | P 1, P2, P3,P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 | N 1, N 2, N3 | F1, F2, F3, F4, F5,F7, F8, F9, F10, F11, F12 |
| K\_03 | K\_K08 | C 1, C 2  C 3,C 4 | P 13 | N 2,N 3 | F 13 |
| K\_04 | K\_K12 | C 1, C 2  C 3,C 4 | P13 | N 2,N 3 | F 13 |

**12. Obciążenie pracą studenta**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności** |
| UDZIAŁ W WYKŁADACH | / |
| UDZIAŁ W ĆWICZENIACH | / |
| UDZIAŁ W KONWERSATORIACH/LABOLATORIACH/ PROJEKTACH | **60/60** |
| UDZIAŁ W PRAKTYCE ZAWODOWEJ | / |
| UDZIAŁ NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO W EGZAMINIE (SEMESTRALNY PRZEGLĄD PRAC, EGZAMIN DYPLOMOWY) | 2/2 |
| UDZIAŁ W KONSULTACJACH | 2/6 |
| **Suma godzin kontaktowych** | **64/68** |
| SAMODZIELNE STUDIOWANIE TREŚCI WYKŁADÓW | / |
| SAMODZIELNE PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ KSZTAŁTYJĄCYCH UMIEJETNOŚCI PRAKTYCZNE | 169/156 |
| PRZYGOTOWANIE DO KONSULTACJI | 3/10 |
| PRZYGOTOWANIE DO EGZAMINU I KOLOKWIÓW (SEMESTRALNY PRZEGLĄD PRAC, EGZAMIN DYPLOMOWY) | 4/6 |
| **Suma godzin pracy własnej studenta** | **176/172** |
| **Sumaryczne obciążenie studenta** | **240/240** |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS ZA ZAJĘCIA | **8/8 pt. ECTS** |
| OBCIĄŻENIE STUDENTA ZAJĘCIAMI KSZTAŁTUJACYMI UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE | **229/216** |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS ZA ZAJĘCIA KSZTAŁCUJĄCE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE | **8/8 pt. ECTS** |

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

1. Odpowiedzialny za zajęcia: Dyrektor Instytutu:

Przemyśl, dnia …………