**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Tworzenie asetów graficznych |
| Rocznik studiów | 2022/2023 |
| Kolegium | Kolegium Informatyki Stosowanej |
| Kierunek studiów | Informatyka |
| Poziom kształcenia | Studia pierwszego stopnia - licencjackie |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność | Projektowanie i produkcja gier komputerowych |
| Osoba odpowiedzialna | dr Marek Jaszuk |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Brak |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Przekazanie wiedzy w zakresie matematyki niezbędnej do rozumienia matematycznych podstaw modeli graficznych wykorzystywanych w produkcji gier |
| C2 | Kształcenie umiejętności pracy indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji przy produkcji projektów graficznych dla potrzeb gier |
| C3 | Kształcenie umiejętności przeprowadzenia ewaluacji asetów graficznych w kontekście ich optymalności i możliwości wykorzystania w określonej grze komputerowej |
| C4 | Kształcenie umiejętności poprawnego i efektywnego posługiwania się sprzętem komputerowym i oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym do produkcji asetów dla gier komputerowych |
| C5 | Kształcenie umiejętności oceny przydatności rutynowych metod i narzędzi graficznych służących do produkcji asetów do gier, oraz wybierania i stosowania właściwych metod i narzędzi. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** | | |
| P\_W01 | Ma wiedzę w zakresie matematyki niezbędną do rozumienia matematycznych podstaw modeli graficznych wykorzystywanych w produkcji gier | K\_W01 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** | | |
| P\_U01 | Potrafi pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji przy produkcji projektów graficznych dla potrzeb gier | K\_U02 |
| P\_U02 | Potrafi przeprowadzić ewaluację asetów graficznych w kontekście ich optymalności i możliwości wykorzystania w określonej grze komputerowej | K\_U07 |
| P\_U03 | Potrafi poprawnie i efektywnie posługiwać się sprzętem komputerowym i oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym do produkcji asetów dla gier komputerowych | K\_U08 |
| P\_U04 | Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi graficznych służących do produkcji asetów do gier, oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia. | K\_U16 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| - | - | - | 28 | - | - | - | 3 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Laboratorium | Realizacja zajęć polega na ćwiczeniach obejmujących cały proces przygotowania obiektów do gry. Na zajęciach studenci wykorzystują programy graficzne z zakresu grafiki 2D i 3D, aby przygotować surowy materiał graficzny, który później przekształcany jest przy pomocy narzędzi silnika gier do postaci obiektów, które można wykorzystać jako część świata gry. |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Laboratorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach laboratorium |
| L1 | Grafika rastrowa w grach |
| L2 | Grafika wektorowa w grach |
| L3 | Techniki modelowania 3D w grach |
| L4 | Tekstury |
| L5 | Materiały |
| L6 | Oświetlenie |
| L7 | Optymalizacja zasobów graficznych |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C1 | L1-L3 |
| P\_U01 | C2 | L7 |
| P\_U02 | C3 | L1-L7 |
| P\_U03 | C4 | L1-L6 |
| P\_U04 | C5 | L1-L6 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01 | Ocena zadań realizowanych w ramach laboratorium | L |
| P\_U01 | Ocena zadań realizowanych w ramach laboratorium | L |
| P\_U02 | Ocena zadań realizowanych w ramach laboratorium | L |
| P\_U03 | Ocena zadań realizowanych w ramach laboratorium | L |
| P\_U04 | Ocena zadań realizowanych w ramach laboratorium | L |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | Zademonstrować wiedzy w zakresie matematyki niezbędnej do rozumienia matematycznych podstaw modeli graficznych wykorzystywanych w produkcji gier | Zademonstrować podstawową wiedzę w zakresie matematyki niezbędną do rozumienia matematycznych podstaw modeli graficznych wykorzystywanych w produkcji gier | Zademonstrować dobrą wiedzę w zakresie matematyki niezbędną do rozumienia matematycznych podstaw modeli graficznych wykorzystywanych w produkcji gier | Zademonstrować bardzo dobrą wiedzę w zakresie matematyki niezbędną do rozumienia matematycznych podstaw modeli graficznych wykorzystywanych w produkcji gier |
| P\_U01 | Pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji przy produkcji projektów graficznych dla potrzeb gier | Pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji przy produkcji prostych projektów graficznych dla potrzeb gier | Pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji przy produkcji średniej złożoności projektów graficznych dla potrzeb gier | Pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji przy produkcji złożonych projektów graficznych dla potrzeb gier |
| P\_U02 | Przeprowadzić ewaluacji asetów graficznych w kontekście ich optymalności i możliwości wykorzystania w określonej grze komputerowej | Przeprowadzić ewaluację prostych asetów graficznych w kontekście ich optymalności i możliwości wykorzystania w określonej grze komputerowej | Przeprowadzić ewaluację średniej złożoności asetów graficznych w kontekście ich optymalności i możliwości wykorzystania w określonej grze komputerowej | Przeprowadzić ewaluację złożonych asetów graficznych w kontekście ich optymalności i możliwości wykorzystania w określonej grze komputerowej |
| P\_U03 | Posługiwać się sprzętem komputerowym i oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym do produkcji asetów dla gier komputerowych | Potrafi zademonstrować podstawowe umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym i oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym do produkcji asetów dla gier komputerowych | Potrafi zademonstrować dobre umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym i oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym do produkcji asetów dla gier komputerowych | Potrafi zademonstrować bardzo dobre umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym i oprogramowaniem graficznym wykorzystywanym do produkcji asetów dla gier komputerowych |
| P\_U04 | Ocenić przydatności rutynowych metod i narzędzi graficznych służących do produkcji asetów do gier, oraz wybierać i stosować właściwych metod i narzędzi. | Wykazać się podstawowymi umiejętnościami oceny przydatności rutynowych metod i narzędzi graficznych służących do produkcji asetów do gier, oraz wybierania i stosowania właściwych metod i narzędzi. | Wykazać się dobrymi umiejętnościami oceny przydatności rutynowych metod i narzędzi graficznych służących do produkcji asetów do gier, oraz wybierania i stosowania właściwych metod i narzędzi. | Wykazać się bardzo dobrymi umiejętnościami oceny przydatności rutynowych metod i narzędzi graficznych służących do produkcji asetów do gier, oraz wybierania i stosowania właściwych metod i narzędzi. |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| D. Silber, Pixel Art for Game Developers, Apple Academic Press Inc., Oakville, 2015 |
| K. Andler, Creating Graphics for Game and Animation with Adobe Illustrator CC : Assets, Environments, and Characters, Taylor & Francis Ltd, London, 2021 |
| M. T. Holmes, Designing Creatures and Characters : How to Build an Artist's Portfolio for Video Games, Film, Animation and More, F&W Publications Inc, Ohio, 2016. |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| A. Damarjian, Game Environment Art : A Path to the Games Industry, Taylor & Francis Ltd, London, 2021 |
| R. Cordone, Unreal Engine 4 Game Development Quick Start Guide : Programming professional 3D games with Unreal Engine 4, Packt Publishing Limited, Birmingham, 2019 |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** |
| **studia ST** |
| Udział w C/L (UB) | 28 |
| Konsultacje do C/L (UB) | 11 |
| Samodzielne przygotowanie się do C/L, w tym przygotowanie do zaliczenia | 45 |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **84** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **3** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | **2** |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | **3** |