* + - 1. **KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | **Wprowadzenie do grafiki komputerowej** |

**1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | **Informatyka** |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | **Stacjonarne/Niestacjonarne** |
| 1.3. Poziom kształcenia | **Studia I stopnia** |
| 1.4. Profil studiów | **Praktyczny** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.5. Specjalność | **-** |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | **Mgr inż. Michał Brogowski, mgr Weronika Biszczak** |

**2. Ogólna charakterystyka przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | **Kierunkowy/praktyczny** |
| 2.2. Liczba ECTS | **2** |
| 2.3. Język wykładów | **Polski** |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | **III** |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | **-** |

1. **Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**
   1. **Cele przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Cele przedmiotu** |
|
| C1 | Zapoznanie studentów z dziedziną grafiki komputerowej |
| C2 | Nabycie praktycznych umiejętności projektowania i tworzenia grafik 2D i 3D przy użyciu nowoczesnych narzędzi |
| C3 | Przygotowanie do wykorzystania grafiki komputerowej w różnych dziedzinach, takich jak wizualizacje, animacja czy reklama. |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis przedmiotowych efektów  uczenia się** | **Odniesienie do  kierunkowych efektów**  **uczenia się (symbole)** | **Sposób realizacji (zaznaczyć „X”)** | | | |
| **ST** | | **NST** | |
| **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** zna i rozumie | | | | | | |
| W1 | Zna podstawowe pojęcia grafiki komputerowej, takie jak piksel, wektor, raster, modelowanie i renderowanie. | INF\_W09 |  | X |  | X |
| W2 | Rozumie różnice między grafiką 2D i 3D oraz ich zastosowania w praktyce. |  | X |  | X |
| W3 | Ma wiedzę na temat funkcjonowania popularnych programów graficznych, takich jak Adobe Photoshop, Adobe Ilustrator, Blender i Figma. |  | X |  | X |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | | | | | |
| U1 | Potrafi tworzyć proste grafiki rastrowe i wektorowe przy użyciu wybranego oprogramowania graficznego. | INF\_U12  INF\_U21 | X |  | X |  |
| U2 | Umie dokonywać podstawowej obróbki graficznej, w tym korekty kolorystycznej i retuszu zdjęć. | X |  | X |  |
| U3 | Potrafi modelować proste obiekty 3D i renderować je przy użyciu dostępnych narzędzi. | X |  | X |  |
| U4 | Umie zastosować podstawowe zasady oświetlenia, cieniowania i kolorystyki w projekcie graficznym. | X |  | X |  |
| U5 | Potrafi eksportować i przygotowywać pliki graficzne w odpowiednich formatach do różnych zastosowań. | X |  | X |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do | | | | | | |
| K1 | Realizowania zadań z zakresu grafiki komputerowej w sposób twórczy i czytelny dla odbiorcy | INF\_K03 | X |  | X |  |

**3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia stacjonarne (ST), Studia niestacjonarne (NST)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ścieżka** | **Wykład** | **Ćwiczenia** | **Projekt** | **Warsztat** | **Laboratorium** | **Seminarium** | **Lektorat** | **Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie** | **Inne** | **Punkty ECTS** |
| **ST** |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  | 2 |
| **NST** |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  | 2 |

**3.4. Treści kształcenia** (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć (X), w jaki sposób będą realizowane dane treści (zajęcia na uczelni lub zajęcia na platformie e-learningowej prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

**RODZAJ ZAJĘĆ: LABORATORIUM**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Treść zajęć** | **Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się** | **Sposób realizacji (zaznaczyć „X”)** | | | |
| **ST** | | **NST** | |
| **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** | **Zajęcia na Uczelni** | **Zajęcia na  platformie** |
| **1.** | Ćwiczenia wprowadzające do pracy z programami Adobe (Photoshop, Illustrator) | W1, W2 | **X** |  | **X** |  |
| **2.** | Tworzenie grafik rastrowych w programie Photoshop, podstawowa obróbka obrazu, praca z warstwami, korekta kolorystyczna. | U1, U2, K1, K2 | **X** |  | **X** |  |
| **3.** | Tworzenie grafik wektorowych w programie Illustrator, Projektowanie prostych kształtów i ikon, użycie narzędzi krzywych Béziera. | W1, U1, U5, K2 | **X** |  | **X** |  |
| **4.** | Modelowanie 3D w Blenderze – podstawy, tworzenie prostych obiektów, nawigacja po interfejsie, wprowadzenie do renderowania. | W2, W4, U3, K2 | **X** |  | **X** |  |
| **5.** | Zasady oświetlenia i kolorystyki w grafice komputerowej, praktyczne zastosowanie światła i cieni w projektach. | W3, U4, K2 | **X** |  | **X** |  |
| **6.** | Eksport i przygotowanie plików do różnych zastosowań, formaty graficzne, optymalizacja plików, przygotowanie grafiki do druku i internetu. | U5, K1, K2 | **X** |  | **X** |  |
| **7.** | Podsumowanie zajęć i ocena projektów zaliczeniowych. | K1, K2 | **X** |  | **X** |  |

**3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się** (wskazanie i opisanie metod prowadzenia zajęć oraz weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się oraz sposobu dokumentacji)

Studenci na laboratorium będą mieli za zadanie zapoznanie się z podstawowymi technikami i narzędziami grafiki komputerowej. W toku laboratorium będzie trzeba stworzyć projekt graficzny, który będzie zawierał elementy grafiki wektorowej (logo i prostą identyfikację wizualną), raster (zdjęcia i grafiki z efektami) oraz naniesienie zrobionych projektów na różne bryły 3D w celu stworzenia wizualizacji. Wynikiem pracy studenta na laboratorium będzie seria renderów i grafik pokazujących cały proces projektowania i łączenia ze sobą różnych rodzajów grafiki (wektorowej, rastrowej i 3d).

Prace zostaną zebrane na platformie PUW.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Efekty przedmiotowe** | **Metody dydaktyczne** | **Metody weryfikacji efektów uczenia się** | **Sposoby dokumentacji** |
| **WIEDZA** | | | |
| **W1-W3** | Wiedza przekazana podczas laboratoriów w trakcie pracy nad projektami | Wiedza zostanie sprawdzona podczas opracowywania samodzielnego projektu i jego obrony na ostatnich zajęciach (opis powyżej) | Projekt przesłany na platformę PUW |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | | |
| **U1-U5** | Praca nad własnym projektem, praktyczne zadania zaliczeniowe | Umiejętności zostaną sprawdzone podczas opracowywania samodzielnego projektu i jego obrony na ostatnich zajęciach (opis powyżej) | Prace zamieszczone na platformie |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | |
| **K1** | Praca nad własnym projektem, praktyczne zadania zaliczeniowe, praca w grupie | Kompetencje zostaną sprawdzone podczas opracowywania samodzielnego projektu i jego obrony na ostatnich zajęciach (opis powyżej) | Prace zamieszczone na platformie |

**3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 3 lub „zal.”  student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 3,5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 4 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 4,5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do |
| W | 51-60% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 61-70% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 71-80% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 81-90% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się | 91-100% wiedzy wskazanej w efektach uczenia się |
| U | 51-60% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 61-70% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 71-80% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 81-90% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 91-100% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się |
| K | 51-60% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 61-70% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 71-80% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 81-90% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się | 91-100% umiejętności wskazanych w efektach uczenia się |

**3.7. Zalecana literatura**

**Podstawowa**

Podręcznik Photohopa: [**https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/user-guide.html**](https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/user-guide.html)

Podręcznik Illustratora: [**https://helpx.adobe.com/pl/illustrator/user-guide.html**](https://helpx.adobe.com/pl/illustrator/user-guide.html)

Dokumentacja Blendera: [**https://docs.blender.org**](https://docs.blender.org)

**4. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności studenta** | **Obciążenie studenta** | |
| **ST** | **NST** |
| **Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim w siedzibie uczelni** | **40** | **15** |
| Zajęcia przewidziane planem studiów | 40 | 15 |
| **Praca własna studenta** | **10** | **35** |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. | 5 | 20 |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć | 5 | 15 |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** | **50** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS** | **2** | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 24.06.2025 |
| Zmiany wprowadził | Zespół ds. Jakośc Kształcenia INF |
| Zmiany zatwierdził | Mgr Arkadiusz Gwarda |