



# POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

## SYLABUS PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu:	Wprowadzenie do Unity 3D
Kod przedmiotu:	MUN
Kierunek / Profil:	Informatyka / praktyczny
Tryb studiów:	stacjonarny
Rok / Semestr:	2 / 3
Charakter:	obieralny
Odpowiedzialny:	do ustalenia
Wersja z dnia:	20.02.2026

### 1. Godziny zajęć i punkty ECTS

Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Z prowadzącym	Praca własna	Łącznie	ECTS
15 h	—	15 h	30 h	20 h	50 h	2

### 2. Forma zajęć

Forma zajęć	Sposób zaliczenia
Projekt	Zaliczenie z oceną

### 3. Cel dydaktyczny

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami tworzenia gier i aplikacji interaktywnych 3D z wykorzystaniem silnika Unity oraz języka C#. Studenci poznają architekturę silnika, pracę z obiektami sceny, komponentami, systemem fizyki oraz podstawami interakcji użytkownika. Zajęcia mają charakter praktyczny i przygotowują do samodzielnej realizacji prostych projektów 3D, również z myślą o platformach mobilnych.

## 4. Treści programowe

---

1. Wprowadzenie do Unity i silników gier
2. Środowisko Unity Editor i struktura projektu
3. Sceny, obiekty i komponenty
4. Skrypty w C# i cykl życia obiektów
5. Transformacje, kamery i oświetlenie
6. Podstawy fizyki i kolizji
7. Sterowanie i interakcja użytkownika
8. Zarządzanie zasobami i prefabrykaty
9. Debugowanie i testowanie projektu
10. Projekt zaliczeniowy – implementacja i prezentacja

## 5. Efekty kształcenia

---

### Wiedza

- Student zna podstawowe pojęcia związane z tworzeniem aplikacji i gier 3D w Unity, w tym sceny, obiekty, komponenty, system fizyki oraz cykl życia aplikacji.

### Umiejętności

- Student potrafi zaprojektować i zaimplementować prostą grę lub aplikację 3D w Unity, tworzyć i konfigurować sceny, skrypty w C#, obsługiwać interakcje użytkownika oraz uruchamiać projekt na wybranej platformie.

### Kompetencje społeczne

- Student potrafi samodzielnie planować realizację projektu interaktywnego, pracować z dokumentacją techniczną oraz dbać o jakość i czytelność kodu i zasobów projektu.

## 6. Kryteria oceny

---

- Projekt gry lub aplikacji interaktywnej realizowany indywidualnie lub w parach – 100%
- Ocena projektu obejmuje: poprawność działania aplikacji, strukturę scen i obiektów, logikę gry, jakość kodu w C#, wykorzystanie zasobów silnika oraz dokumentację
- Warunkiem zaliczenia jest oddanie kompletnego projektu oraz jego pozytywna ocena

## 7. Metody dydaktyczne

---

Wykład, laboratoria, praca własna studenta.

## 8. Literatura

---

### Podstawowa:

- Dokumentacja Unity: <https://docs.unity.com>
- Unity Learn – oficjalne materiały edukacyjne
- Dokumentacja C# (Microsoft Learn)

### Uzupełniająca:

- Jesse Schell, The Art of Game Design (wybrane rozdziały)
- Will Goldstone, Unity Game Development Essentials