



## 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 samodzielnnej 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