



## SYLABUS PRZEDMIOTU

**Nazwa przedmiotu:** Modelowanie 3D dla gier

**Kod przedmiotu:** M3D

**Kierunek / Profil:** Informatyka / praktyczny

**Tryb studiów:** niestacjonarny

**Rok / Semestr:** 3 / 5

**Charakter:** obowiązkowy

**Odpowiedzialny:** Dr Piotr Arłukowicz

**Wersja z dnia:** 19.02.2026

### 1. Godziny zajęć i punkty ECTS

| Wykłady | Ćwiczenia | Laboratoria | Z prowadzącym | Praca własna | Łącznie | ECTS |
|---------|-----------|-------------|---------------|--------------|---------|------|
| 30 h    | —         | 30 h        | 60 h          | 40 h         | 100 h   | 4    |

### 2. Forma zajęć

| Forma zajęć  | Sposób zaliczenia  |
|--------------|--------------------|
| Laboratorium | Zaliczenie z oceną |
| Wykład       | Nieoceniany        |

### 3. Cel dydaktyczny

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do pracy w branży Gamedev w charakterze twórców treści cyfrowych. Nacisk kładziony jest na modelowanie 3D oraz związane z nim tematy takie jak teksturowanie, tworzenie materiałów, wypalanie, techniki optymalizacyjne i strategie związane z tworzeniem gier.

## 4. Przedmioty wprowadzające

---

| Przedmiot  | Wymagane zagadnienia |
|--|----------------------|
| Niezbędna jest ogólna znajomość obsługi komputera. | —                    |

## 5. Treści programowe

---

1. 1. Wprowadzenie do podstaw obsługi Blendera.
2. 2. Modelowanie w trybie obiektowym.
3. 3. Modyfikatory.
4. 4. Modelowanie w trybie edycji.
5. 5. Modelowanie high-poly w trybie rzeźbienia.
6. 6. Oświetlenie.
7. 7. Materiały.
8. 8. Tekstury proceduralne.
9. 9. Mapowanie tekstur i przestrzenie współrzędnych.
10. 10. Tekstury bitmapowe.
11. 11. Wypalanie tekstur.
12. 12. Optymalizacja sceny 3D i rendering.
13. 13. Komponowanie (compositing).

## 6. Efekty kształcenia

---

### Wiedza

- Student zna i rozumie pojęcia takie jak modelowanie, low-poly, mid-poly, high-poly, teksturowanie, cieniowanie, mapowanie, przestrzeń współrzędnych, komponowanie, wypalanie, optymalizacja

### Umiejętności

- Student potrafi wymodelować obiekty w technice low-poly oraz high-poly
- Student potrafi oteksturować obiekt metodami tekstur proceduralnych
- Student potrafi rozwinać siatkę obiektu we współrzędnych UV
- Student potrafi wypalić tekstury proceduralne do tekstur bitmapowych

### Kompetencje społeczne

- Student jest gotów do współpracy i dzielenia się swoją wiedzą
- Student jest gotów do dalszej nauki i pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności

## 7. Kryteria oceny

---

- prezentacja na żywo
- wykład z elementami dyskusji
- studium przypadku
- najlepsze praktyki
- Ćwiczenia / Laboratorium/Lektorat:
- praca samodzielna ucznia nad zadaniami i mini-projektami
- projekt semestralny
- Kryteria oceny
- Student musi wykonać zgodnie z regułami sztuki kluczowe ćwiczenia prezentowane w trakcie semestru. Sprawdzana jest zgodność z zasadami ale dopuszczane są inwencja twórcza oraz kreatywność (dziedzina jest twórcza). Tworzone jest w ciągu semestru portfolio rozwojowe pokazujące eksperymenty własne i ścieżkę osiągnięć, które są następnie na końcu zajęć oceniane.
- Student zobowiązany jest przedstawić większy projekt własny w którym wykorzystuje poznane techniki modelowania. Projekty są negocjowane indywidualnie już podczas semestru i można je przygotowywać w trakcie jego trwania.

## 8. Metody dydaktyczne

---

Wykład, laboratoria, praca własna studenta.

## 9. Literatura

---

### Podstawowa:

- 2. Blender 3D For Beginners: The Complete Guide: The Complete Beginner's Guide to Getting Started with Navigating, Modeling, Animating, Texturing, Lighting, Compositing and Rendering within Blender, ISBN-13: 978-1523238811

### Uzupełniająca:

- 1. Mind-Melding Unity and Blender for 3D Game Development: Unleash the power of Unity and Blender to create amazing games, ISBN-13: 978-1801071550