



Wizualizacja obiektów architektury  
Karta opisu przedmiotu

**Informacje podstawowe**

<p><b>Kierunek studiów</b> architektura krajobrazu</p> <p><b>Specjalność</b> kształtowanie i ochrona krajobrazu</p> <p><b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu</p> <p><b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)</p> <p><b>Forma studiów</b> stacjonarne</p> <p><b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki</p>	<p><b>Cykl kształcenia</b> 2025/26</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> GD000000GAKKKS.I2.2672.25</p> <p><b>Języki wykładowe</b> polski</p> <p><b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny</p> <p><b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe</p> <p><b>Dyscypliny</b> Architektura i urbanistyka</p> <p><b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie</p> <p><b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak</p>	
<p><b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b></p>	<p>Łukasz Pardela</p>	
<p><b>Pozostali prowadzący</b></p>	<p>Łukasz Pardela, Artur Majchrzak</p>	
<p><b>Okres</b> Semestr 2</p>	<p><b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę</p> <p><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30</p>	<p><b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0</p>

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu grafiki komputerowej wykorzystywanej w architekturze krajobrazu.
C2	Zapoznanie studentów z podstawami modelowania 2D i 3D przy wykorzystaniu oprogramowania graficznego.
C3	Uświadomienie studentom roli wizualizacji komputerowej obiektów architektury krajobrazu w komunikacji z klientem.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie graficzny zapis obiektów w przestrzeni trójwymiarowej.	AK_P6S_WG04	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie zasady tworzenia, modyfikacji oraz docelowej wizualizacji obiektów architektury krajobrazu.	AK_P6S_WG11	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi wykonać trójwymiarowe modele obiektów w różnym stopniu szczegółowości.	AK_P6S_UW06	Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi, z wykorzystaniem plików CAD, wykonać model terenu oraz jego fotorealistyczną wizualizację.	AK_P6S_UW07	Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do przedstawiania idei i projektów w formie modeli komputerowych w zakresie wybranych obiektów małej architektury.	AK_P6S_KK02	Projekt, Obserwacja pracy studenta

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie projektu	50	
Przygotowanie do ćwiczeń	25	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 120	<b>ECTS</b> 4.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 45	<b>ECTS</b> 1.7
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wprowadzenie do programu 3d Studio Max. Podstawowe ustawienia i konfiguracja. Narzędzia Podstawowe. Narzędzia pomocnicze. Podstawowe techniki modelowania z wykorzystaniem siatek, poligonów, NURM i narzędziami wstażki 'Graphite Tools'. Podstawowe modyfikatory i modyfikacje. Budowa stosu. Budowa i zastosowanie materiałów podstawowych. Budowa materiałów podstawowych. Budowa materiałów zaawansowanych i fotorealistycznych. Teksturowanie i nakładanie materiałów na obiekty w scenach. Ustawienia oświetlenia w 3ds max. Ustawienia oświetlenia dla scen dla dnia i nocy. Ustawienia kamer i zasady kompozycji ujęć. Renderowanie scen. Omówienie ustawień fotorealistycznych. Repetytorium i zaliczenie wykładu.	Wykład
2.	Wprowadzenie do kursu: omówienie zasad zaliczenia oraz instalowania oprogramowania. Praca nad obiektem małej architektury - modelowanie elementów konstrukcji. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny: kształtowanie terenu, mapowanie i teksturowanie elementów, wprowadzanie roślinności, ustawienia oświetlenia, ustawienia kamery i renderera, renderowanie sceny i podstawowa post-produkcja. Ocena prac studenckich z omówieniem i zaliczenie ćwiczeń.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

film dydaktyczny, Pracownia komputerowa, Wykład, ćwiczenia, blended learning

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Projekt	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń	50%

### Dodatkowy opis

Przedmiot jest prowadzony z wykorzystaniem platformy Moodle w laboratorium komputerowym. Studenci mogą korzystać z własnego komputera z bezpłatnym oprogramowaniem graficznym dostarczanym w ramach licencji edukacyjnej przez firmę Autodesk. Sprawdzana jest aktywność studenta weryfikowana logowaniami na serwer Moodle oraz listą obecności, co stanowi element aktywności.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Murdock, K.L., 2020. Autodesk 3ds Max 2021: Complete Reference Guide, SDC Publications.
2. Pasek J., 2011. Wizualizacje architektoniczne. 3ds Max 2011 i 3ds Max Design, Wyd. Helion.
3. Dokumentacja programu Autodesk 3DS MAX User Reference
4. Strony WWW

### Dodatkowa

1. Cusson, R., Cardoso, J. 2007. Realistic Architectural Visualization with 3ds Max and Mental Ray, Wyd. Focal Press.
2. 3ds Max 2012. Biblia. Kelly R. Murdock, Wyd. Helion.
3. Strony WWW

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
AK_P6S_KK02	Absolwent jest gotów do precyzyjnego formułowania problemów i twórczego myślenia o przestrzeni oraz zasięgania opinii ekspertów w rozwiązywaniu problemów zawodowych
AK_P6S_UW06	Absolwent potrafi wykorzystując różne techniki (w tym graficzne i plastyczne), metody oraz narzędzia, przeprowadzić analizy wykraczające poza ramy architektury krajobrazu oraz praktycznie określać potrzeby, w tym społeczne, i wytyczne w zakresie prac projektowych i wykonawczych różnych branż przy obiektach architektury krajobrazu
AK_P6S_UW07	Absolwent potrafi przy użyciu różnych technik, uzyskać dane o terenie i wykorzystywać powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów
AK_P6S_WG04	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące opisu przestrzeni, w tym graficznego, matematycznego i geodezyjnego
AK_P6S_WG11	Absolwent zna i rozumie zasady perspektywy, proporcji, kompozycji rysunku i rzeźby oraz odwzorowania przestrzeni, a także techniki wizualizacji idei i projektów architektury krajobrazu