



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> 2023/24</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> GD000000GAKKKS.I2C.2672.23</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	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	Projekt
<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	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

## 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.	<p>Wykład 1. Wprowadzenie do programu 3d Studio Max. Podstawowe ustawienia i konfiguracja.</p> <p>Wykład 2. Wprowadzenie do programu 3d Studio Max. Narzędzia Podstawowe.</p> <p>Wykład 3. Wprowadzenie do programu 3d Studio Max. Narzędzia pomocnicze.</p> <p>Wykład 4. Podstawowe techniki modelowania z wykorzystaniem siatek, poligonów, oraz NURMS.</p> <p>Wykład 5. Podstawowe modyfikatory i modyfikacje. Budowa stosu.</p> <p>Wykład 6. Budowa i zastosowanie materiałów podstawowych.</p> <p>Wykład 7. Budowa materiałów podstawowych.</p> <p>Wykład 8. Budowa materiałów zaawansowanych i fotorealistycznych.</p> <p>Wykład 9. Teksturowanie i nakładanie materiałów na obiekty w scenach.</p> <p>Wykład 10. Ustawienia oświetlenia w 3ds max.</p> <p>Wykład 11. Ustawienia oświetlenia dla scen dla dnia i nocy.</p> <p>Wykład 12. Ustawienia kamer i zasady kompozycji ujęć.</p> <p>Wykład 13. Renderowanie scen. Omówienie ustawień fotorealistycznych.</p> <p>Wykład 14. Renderowanie scen. Omówienie ustawień fotorealistycznych.</p> <p>Wykład 15. Repetytorium i zaliczenie wykładu</p>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenia 1. Wprowadzenie do kursu. Omówienie zasad zaliczenia. Instalowanie oprogramowania.</p> <p>Ćwiczenie 2. Praca nad obiektem małej architektury - modelowanie elementów konstrukcji.</p> <p>Ćwiczenie 3. Praca nad obiektem małej architektury - modelowanie elementów konstrukcji.</p> <p>Ćwiczenie 4. Praca nad obiektem małej architektury - modelowanie elementów konstrukcji.</p> <p>Ćwiczenie 5. Praca nad obiektem małej architektury - modelowanie elementów konstrukcji.</p> <p>Ćwiczenie 6. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Ukształtowanie terenu.</p> <p>Ćwiczenie 7. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Ukształtowanie terenu.</p> <p>Ćwiczenie 8. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Mapowanie i teksturowanie elementów.</p> <p>Ćwiczenie 9. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Mapowanie i teksturowanie elementów.</p> <p>Ćwiczenie 10. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Wprowadzanie roślinności.</p> <p>Ćwiczenie 11. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Wprowadzania roślinności.</p> <p>Ćwiczenie 12. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Ustawienia oświetlenia.</p> <p>Ćwiczenie 13. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Ustawienia kamery i renderera.</p> <p>Ćwiczenie 14. Praca z modelem terenu - modelowanie kompleksowej sceny. Renderowanie sceny.</p> <p>Ćwiczenia 15. Ocena prac studenckich. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia, blended learning

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Wykład	Projekt	60%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń	40%

### **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 Autodesk.

Sprawdzane jest aktywność studenta weryfikowana logowaniami na serwer Moodle, co stanowi element aktywności.

## **Wymagania wstępne**

Technologia informacyjna

## **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
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