



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Technika cyfrowa w projektowaniu krajobrazu 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> 2024/25</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> GD000000GAKKKS.I2C.2466.24</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, Monika Brząkała</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 BIM we wspieraniu procesów projektowania w architekturze krajobrazu.
C2	Zapoznanie studentów z możliwościami, narzędziami i technikami BIM dla rozwiązywania problemów inżynierskich.

## 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 cyfrowy zapis fizycznych i funkcjonalnych właściwości obiektu oraz generowanych na ich podstawie baz danych o obiekcie w zakresie wykorzystania BIM.	AK_P6S_WG04	Kolokwium
W2	Absolwent zna i rozumie zasady organizacji, kompozycji, zapisu widoków oraz prezentacji projektów architektury krajobrazu w BIM.	AK_P6S_WG11	Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi, wykorzystując różne techniki graficzne, metody oraz narzędzia praktycznie, określać potrzeby i wytyczne w zakresie prac projektowych przy obiektach architektury krajobrazu.	AK_P6S_UW06	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi odwzorować projektowany teren w BIM.	AK_P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do twórczego zobrazowania projektowanej przestrzeni z wykorzystaniem programów BIM.	AK_P6S_KK02	ćwiczenia kontrolowane

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Przygotowanie projektu	45	
<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 Vectorworks Landmark, konfiguracja i podstawowe ustawienia. Interfejs użytkownika. Narzędzia podstawowe, warstwy i klasy. Narzędzia dodatkowe oraz moduły dodatkowe. Wykorzystanie bibliotek materiałów i obiektów. Modelowanie terenu za pomocą dostępnych metod. Tworzenie nawierzchni oraz ich zestawień. Tworzenie roślinności 2d i 3d. Tworzenie zestawień tabelarycznych. Modelowanie elementów małej architektury. Modelowanie elementów małej architektury. Prezentacja projektu.	Wykład
2.	Ćwiczenia praktyczne w modułach I-III. Ćwiczenia wprowadzające 1-4 w module I. Ćwiczenia wprowadzające 5-6 w module I. Ćwiczenia wprowadzające 7-10 w module I. Ćwiczenia praktyczne w module II. Budynek. Ćwiczenie kontrolowane 1 (sprawdzian-kolokwium) - obiekt małej architektury ogrodowej (do wyboru: ogrodzenie, altana, podest, itp.). Ćwiczenia praktyczne w module III - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej: nawierzchnie, zagospodarowanie przestrzeni publicznej, mała architektura, zagospodarowanie przestrzeni publicznej. Adnotacje i podstawowa prezentacja projektu, zieleń istniejąca i projektowana, podstawowa wizualizacja projektu. Ćwiczenie kontrolowane 2 (sprawdzian-kolokwium) - elementy zagospodarowania działki (skala ogrodu przydomowego) oraz quiz. Ćwiczenia praktyczne w module IV - skala ogrodu przydomowego: Praca nad kompleksowym modelem BIM. Ocena prac studenckich.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

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

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Kolokwium	60%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń, ćwiczenia kontrolowane	40%

### Dodatkowy opis

Kurs jest prowadzony z wykorzystaniem platformy Moodle oraz programu BIM Vectorworks 2021+ Studenci mogą korzystać z własnego komputera z bezpłatnym oprogramowaniem graficznym dostarczonym w ramach licencji edukacyjnej. Laboratorium komputerowe służy do studentom i do pracy i zajęć kontrolowanych (sprawdziany). Zaliczenie ćwiczeń kontrolowanych oraz obecność na zajęciach są obowiązkowe. Student jest zobowiązany do regularnego logowania na platformie Moodle, co jest traktowane jako sprawdzenie aktywności studenckiej.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Genow, S., Kompozycja w sztuce cyfrowej. Podstawy, Wyd. d2d.pl, Kraków, 2022
2. Dokumentacja programu Vectorworks - wersja 2022/ +.
3. Materiały kursu "Technika cyfrowa w projektowaniu krajobrazu" w formie video tutoriali.
4. The Landscape Institute, BIM for Landscape. Wyd. Routledge, 2016.
5. Dębicka, A., Vectorworks Landmark. Podstawy. Design Express Poland, 2015

### Dodatkowa

1. Vectorworks 2019-2020 User's Guide, 1940 p.
2. WWW. Nemetschek online resources
3. Tamsin, S., Residential Garden Design with Vectorworks Landmark, Publisher Nemetschek North America, 269 p.

## 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