

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Komputerowe metody projektowania terenów zieleni Computer methods of design green areas
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,52/2,48)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr inż. arch. kraj. Piotr Barwicki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Architektury Krajobrazu
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z cyfrowymi narzędziami wspierającymi proces projektowania terenów zieleni oraz praktycznego wykorzystania programów AutoCAD oraz SketchUp w przygotowywaniu rysunków projektowych 2D oraz 3D.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student posiada wiedzę na temat wybranych zagadnień z zakresu technik i technologii stosowanych w ogrodnictwie.
	W2. Student zna standardy graficzne i techniczne obowiązujące w dokumentacji projektowej w tym zasady warstw, skalowania, wymiarowania, przygotowania plików do prezentacji i wydruku
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi wykorzystać narzędzia AutoCAD do tworzenia i edycji rysunków projektowych terenów zieleni. Potrafi używać programów do tworzenia plansz prezentacyjnych z wykorzystaniem warstw, bloków, stylów i układów.
	U2. Student potrafi opracować model 3D terenu zieleni w SketchUp, stosować komponenty, tekstury, grupy oraz przygotować wizualizacje i eksport modeli do innych środowisk projektowych.
	U3. Student potrafi zaplanować i zrealizować pełne zadanie projektowe z zakresu terenów zieleni, obejmujące zarówno stworzenie rysunku 2D w AutoCAD jak i modelu 3D w SketchUp. Potrafi ocenić i uzasadnić zastosowane rozwiązania projektowe.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student jest gotów do odpowiedzialnego stosowania technologii komputerowych w projektowaniu terenów zieleni oraz do przestrzegania standardów jakościowych i etycznych związanych z tworzeniem dokumentacji projektowej.

	K2. Student potrafi efektywnie współpracować w zespole projektowym, dzieląc zadania związane z opracowaniem rysunków i modeli 3D.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – OG_W11 W2 – OG_W10 U1 – OG_U01 U2 – OG_U07 U3 – OG_U02 K1 – OG_K03 K2 – OG_K06
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 – InzOG_W10 W2 – InzOG_W10 U1 – InzOG_U01 U2 – InzOG_U07 U3 – InzOG_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Technologie informacyjne, Projektowanie ogrodów przydomowych
Treści programowe modułu	Wprowadzenie, omówienie reguł pracy w sali komputerowej, omówienie harmonogramu zajęć. Omówienie programów komputerowych, stosowanych w pracy nad projektami. Zapoznanie studentów z metodami odwzorowania obiektów 2D w programach graficznych. Narzędzia programu AutoCAD (tworzenie obiektów podstawowych, tworzenie obiektów złożonych, edycja obiektów). Zapoznanie studentów z programami do modelowania 3D. Narzędzia programu SketchUp. Zaprezentowanie aktualnie stosowanych programów przeznaczonych do opracowywania dokumentacji projektowej. Przygotowanie dokumentacji projektowej do wydruku.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Pikoń A. 2025, AutoCAD 2026 PL. Pierwsze kroki, Wyd. Helion, Gliwice Tomaszewska A. 2009, Google SketchUp. Ćwiczenia Praktyczne, Wyd. Helion, Gliwice Literatura uzupełniająca: Montusiewicz J., 2011, Modelowanie 2D w programie AutoCAD, Wyd. PL, Lublin. Tomaszewska-Adamarek A., Zimek R., 2007, ABC grafiki komputerowej i obróbki zdjęć, Wyd. Helion, Gliwice. Sikorski P., Fornal B., Fortuna-Antoszkiewicz B., Czyżkowski B., 2006, AutoCAD w architekturze krajobrazu. Wprowadzenie, Wyd. SGGW, Warszawa. Bezpłatny podręcznik użytkownika SketchUp https://sketchup.com/pl/podrecznik-sketchup
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady – prezentacja multimedialna Ćwiczenia – karty zadań tj. ćwiczenia praktyczne na zajęciach o określonej tematyce
Sposoby weryfikacji oraz formy	W1, W2: ocena pracy na zajęciach, kolokwium

dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	U1, U2, U3: ocena zadania rysunkowego K1, K2: ocena kreatywności studenta i samodzielnego rozwiązywania problemów.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenia – 50% oceny Zadanie rysunkowe – 45% oceny Zaangażowanie i praca na zajęciach – 5% oceny		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)-		
	Wykłady	10	0,4
	Ćwiczenia	20	0,8
	Konsultacje	2	0,8
	Zaliczenie zadań projektowych	6	0,24
	Łącznie kontaktowe	38	1,52
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do ćwiczeń	28	1,12
	Studiowanie literatury	10	1,08
	Przygotowanie do zaliczenia	24	0,96
	Łącznie niekontaktowe	62	2,48
	Razem punkty ECTS	100	4
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Wykłady – 10 godz. Ćwiczenia – 20 godz., Konsultacje – 4 godz., Zaliczenie – 4 godz.		