

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_2/3
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Materiałoznawstwo Materials science
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1,36/0,64)
Tytuł naukowy/ stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Wojciech Durlak
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej, Zakład Roślin Ozdobnych i Dendrologii
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie studentom kierunku wiedzy na temat materiałów oraz technologii ich stosowania w obiektach typu ogrodowego, potrzebnej do praktycznego wykorzystania przy budowie i modernizacji ogrodów, skwerów, parków.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student zna oznaczenia materiałów stosowanych w projektach małej architektury ogrodowej.
	W2. Student zna w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu materiałoznawstwa oraz metod, technik i technologii stosowanych w budowie i pielęgnowaniu ogrodów i wnętrz ogrodowych.
	W3. Student zna zagadnienia z zakresu materiałoznawstwa w takim stopniu, iż wiąże wiedzę z kluczowymi zagadnieniami z zakresu projektowania ogrodów i kształtowania terenów zieleni oraz najnowszych trendów w tym zakresie.
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł na temat materiałów do budowy obiektów ogrodowych.
	U2. Student potrafi stosować odpowiednie materiały oraz posługiwać się narzędziami warsztatu artystycznego i projektowego w obszarze sztuki ogrodowej, stosować właściwą technikę i technologię w realizacji prac artystycznych i projektowaniu terenów zieleni.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student jest gotów do poszerzania swojej wiedzy na temat technicznych aspektów w sztuce ogrodowej.
	K2. Student dba o etyczne aspekty, szczególnie bezpieczeństwo i odpowiedzialność, proponując materiały i rozwiązania techniczne w obiektach ogrodowych.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – SO_W02 W2 – SO_W05 W3 – SO_W09 U1 – SO_U01 U2 – SO_U03, SO_U07, K1 – SO_K02 K2 – SO_K04

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W2 – InzSO_W05 U2 – InzSO_U03, InzSO_U07,
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność rysunku technicznego – z I semestru.
Treści programowe modułu	Przedmiotem nauki jest wiedza na temat stosowanych materiałów i technologii stosowanych w obiektach ogrodowych – dot. nawierzchni, materiałów stosowanych do ogrodzeń, bram, pergoli, trejaży, bindaży, lekkich pawilonów, małej architektury, umocnień skarp, schodów terenowych. Materiały: konstrukcyjne, dekoracyjne, izolacyjne itp.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Bołtryk M., Małaszkiwicz D., Orzepowski G. 2022. Materiały budowlane. PWN Warszawa. 2. Kosmala M, Suski Z., 1994. Materiały budowlane w architekturze krajobrazu, Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 3. Kubiński W. 2011. Materiałoznawstwo t. 2 Materiały do określonych zastosowań w różnych dziedzinach techniki. Wydanie drugie poprawione. Wyd. AGH Kraków. 4. Kubiński W. 2012. Materiałoznawstwo t. 1 Podstawowe materiały stosowane w technice. Wydanie drugie poprawione. Wyd. AGH Kraków. 5. Neufert E., 2022. Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego. Nowe wydanie Arkady, Warszawa. 6. Stefańczyk B. i in., 2007. Budownictwo ogólne. Materiały i wyroby budowlane, t. 1., Arkady, Warszawa.
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykłady prowadzone w formie prezentacji multimedialnej z pokazaniem przykładów praktycznego zastosowania. Na ćwiczeniach zostanie opracowanych około 6 projektów prezentujących rozwiązania ogrodowe z zastosowaniem różnego typu materiałów.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Umiejętności i kompetencje społeczne: na podstawie terminowego rzetelnego opracowania zadań ćwiczeniowych, projektów. Wiedza na podstawie egzaminu.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Aktywność na zajęciach 10% Projekty 20% Egzamin 70%
Bilans punktów ECTS	<u>godziny kontaktowe:</u> wykłady – 15 godz. – 0,6 ECTS; ćwiczenia lab. – 15 godz. – 0,6 ECTS; konsultacje – 2 godz. – 0,08 ECTS; egzamin – 2 godz. – 0,08 ECTS; <u>godziny niekontaktowe:</u> przygotowanie się do ćwiczeń: 7 godz. (0,5 godz. tyg.) – 0,28 ECTS; Przygotowanie do egzaminu – 9 godz. – 0,36 ECTS Łącznie: 50 godz. - 2 ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykłady – 15 godz.; ćwiczenia – 15 godz.; konsultacje – 2 godz.; egzamin – 2 godz. Łącznie: 34 godz. = 1,36 ECTS