

Program nauczania Pedagogium x On-Arch „Projektowania wnętrz i mebli”

Teoria projektowania wnętrz i rysunek techniczny

- **Style w aranżacji wnętrz**
 - Styl klasyczny
 - Styl nowoczesny
 - Styl rustykalny
 - Styl eklektyczny
 - Styl skandynawski
 - Styl loftowy i industrialny
 - Styl eko
 - Styl prowansalski, Shabby Chic
 - Styl glamour
 - Styl marynistyczny i Hampton
- **Teoria koloru we wnętrzach**
 - Jak łączyć kolory we wnętrzach?
 - Jak korzystać z koła kolorów?
 - Optyczne i psychologiczne działanie barw
 - Wzorniki kolorów, kolor roku
- **Oświetlenie**
 - Naturalne i sztuczne oświetlenie
 - Rodzaje źródeł światła
 - Natężenie oświetlenia
 - Temperatura barwowa
 - Oprawy oświetleniowe
 - Stopień ochrony IP
 - Program do projektowania oświetlenia Dialux
- **Pomieszczenia – ergonomia i trendy**
 - Przedpokój
 - Kuchnia
 - Strefy i rodzaje kuchni, trójkąt roboczy
 - Meble kuchenne - rodzaje szafek, frontów i blatów
 - Wyposażenie kuchni
 - Salon
 - Sypialnia
 - Łazienka
 - Urządzenia sanitarne
 - Armatura łazienkowa
- **Podstawowe elementy projektu konstrukcyjnego i instalacji**
 - Stropy i ściany
 - Schody
 - Drzwi

- o Instalacje elektryczne i sanitarne
- **Elementy wykończeniowe: okładziny, pokrycia, materiały**
 - o Farby i tynki
 - o Drewno i jego imitacje we wnętrzach
 - o Cegły i płytki imitujące cegły we wnętrzach
 - o Płytki ceramiczne
 - o Beton, szkło i metal we wnętrzach
 - o Panele, okładziny ścienne, maty sibu
 - o Tapety
 - o Rolety, plisy, zasłony
 - o Sztukaterie, boazerie angielskie
 - o Sucha zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych, sufity podwieszane
 - o Posadzki i wykładziny
- **Rysunek odręczny**
 - o Zasady rysunku technicznego
 - o Kompozycja
 - o Perspektywa i aksonometria
- **Projekt aranżacji wnętrz**
 - o Prace przedprojektowe
 - o Umowa
 - o Źródła informacji o nieruchomości
 - o Elementy projektu aranżacji wnętrz
 - o Zakres i forma projektu
 - o Mood board, koncepcja, rzuty i kłady
 - o Kosztorys

Teoria projektowania mebli

- **Materiałoznawstwo**
- **Zawody branży meblarskiej:** stolarz, technolog, projektant mebli, tapicer, rzeźbiarz, ebenista
- **Drewno: budowa, gatunki, właściwości fizyczne i mechaniczne, kolory drewna, fornir**
 - o Materiały drewnopochodne: sklejka, płyty wiórowe OSB, MFP, płyty pilśniowe MDF, HDF,
 - o Materiały drewnopochodne: sklejka, płyty wiórowe OSB, MFP, płyty pilśniowe
 - o MDF, HDF, płyty paździerzowe, producenci płyt meblowych: Egger, Pfleiderer, Kronospan, SWISS KRONO, kolory dekorów
- **Style w meblarstwie**
 - o Historia mebli; terminologia meblarska, typy mebli,
 - o Styl Ludwika XIV, regencja, rokoko, styl Ludwika XVI, empire, styl angielskiej regencji,

- o Klasycyzm, biedermeier, historyzm, meble windsorskie, meble Thoneta, secesja, art déco, meble rustykalne, Bauhaus,
- o Ikony designu, meble PRL, styl kolonialny, meble industrialne, styl prowansalski, shabby chick; trendy w meblarstwie: trend eko, recykling, upcykling, meble z palet, drugie życie mebli
- **Projektowanie mebli**
 - o Podstawy kompozycji w meblarstwie, złoty prostokąt, symetria
 - o Podstawy kompozycji w meblarstwie, złoty prostokąt, symetria
 - o Rysunek odręczny i techniczny dla projektanta mebli
 - o Projektowanie zabudowy kuchennej, ergonomia mebli
- **Praktyczne know-how: technologia mebli i warsztat projektanta mebli**
 - o Narzędzia i prace stolarskie: metody obróbki drewna, przecinanie, szlifowanie, klejenie, okleinowanie, sposoby wykończania powierzchni mebli
 - o Akcesoria meblowe Blum: zawiasy, okucia, prowadnice
 - o Środki ochrony i dekoracji drewna; produkty: lakiery, bejce, lakierobejce, lazury, oleje, woski
- **Meblarstwo artystyczne i renowacja**
 - o Ornamenty i dekoracje mebli drewnianych
 - o Intarsja, inkrustacja, rzeźbienie w drewnie
 - o Renowacja i antyki; techniki renowacji, konserwacji i odnawiania mebli
- **Projektowanie mebli w programie komputerowym Vectorworks**
 - o Komputerowe wspomaganie projektowania
 - o Tworzenie projektu, modelu 3D i wizualizacji mebla w programie Vectorworks
 - o Interfejs graficzny programu, skróty klawiszowe, poruszanie się w programie, paski narzędzi, modelowanie i tekstuowanie mebla

Projektowanie wnętrza w programie komputerowym SketchUp

- **Środowisko pracy SketchUp**
 - o Interfejs programu – Menu rozwijane
 - o Pasek narzędzi
 - o Pasek Stanu
- **Konfiguracja programu**
 - o Informacje o modelu
 - o Preferencje programu
 - o Personalizacja przestrzeni roboczej - Zasobnik Domyślny
- **Zanim zaczniesz pracę z modelem (Dobrze wiedzieć) – Instruktor**
 - o Skróty klawiszowe
 - o Punkty charakterystyczne/snapy
- **Poruszanie się w programie**

- o Przestrzeń 3D
- o Przestrzeń 2D
- o Zaznaczanie
- o Widoki

- **Narzędzia programu SketchUp**
 - o Narzędzia rysunkowe
 - o Narzędzia modyfikujące
 - o Narzędzia konstrukcyjne
 - o Narzędzia kamery
 - o Narzędzia spaceru
 - o Narzędzia kształtowania powierzchni
 - o Narzędzia bryły

- **Modelowanie**
 - o Warstwy
 - o Grupy
 - o Komponenty
 - o Precyzyjne modelowanie
 - o Teksturowanie i jego opcje
 - o Biblioteka 3D Warehouse
 - o Materiały zewnętrzne

- **V-ray for SketchUp**
 - o Interfejs
 - o Materiały
 - o Światła
 - o Ustawienia renderowania

Projektowanie wnętrz w programie komputerowych Vectorworks Architect

Moduł 1

- **Zapoznanie z interfejsem graficznym programu.**
 - o Pasek menu
 - o Narzędzia podstawowe, dodatkowe
 - o Palety zarządzania i nawigacji
 - o Menedżer zasobów
 - o Obszar roboczy

- **Personalizacja programu – preferencje Vectorworks oraz preferencje dokumentu**
 - o Częstotliwość autozapisu
 - o Ustawienia jednostek dokumentu
 - o Siatka snapowania i referencyjna
 - o Skróty klawiszowe

- **Narzędzia podstawowe rysowania: rysowanie 2D.**
 - o Poruszanie się po obszarze roboczym
 - o Rysowanie 2D (linie, kształty, figury) metody rysowaniaDynamiczne snapowanie w trakcie rysowania

- o Scalanie, wycinanie powierzchni
- o Odsunięcie krawędzi
- o Zaznaczanie, obracanie, przesuwanie, kopiowanie, tworzenie szyku
- o Skalowanie obiektów 2D
- o Gumka
- o Grupowanie obiektów
- **Narzędzia rysowania: modelowanie 3D**
 - o Widoki standardowe
 - o Podstawowe kształty 3D
 - o Zagadnienie ekstruzji – metody i zastosowanie
 - o Edycja brył – scalanie, wycinanie, powłoka
 - o Historia edycji brył
- **Style linii i oraz materiały obiektów**
 - o Paleta atrybuty
 - o Nadawanie materiałów obiektom
 - o Biblioteka materiałów
 - o Tworzenie własnych tekstur

Moduł 2

- **Menedżer zasobów**
 - o Nawigacja po oknie Menedżera
 - o Import obiektów z istniejących bibliotek
 - o Tworzenie nowych zasobów i bibliotek
 - o Internetowe biblioteki obiektów i materiałów
- **Organizacja projektu**
 - o Klasy, warstwy projektowe, kondygnacje, arkusze prezentacji, okna widoku
- **Modelowanie 3D obiektów architektonicznych**
 - o Metody tworzenia ścian i płyt
 - o Własne typy ścian i płyt
 - o Typy i modelowanie schodów i poręczy
 - o Typy i modelowanie dachów
 - o Wstawienie okien i drzwi, opisanie, edycja typów, etykieta okien i drzwi

Moduł 3

- **Rozpoczęcie modelowania mieszkania dwupokojowego (salon, sypialnia, kuchnia, łazienka)**
 - o Organizacja projektu, utworzenie kondygnacji
 - o Tworzenie własnego typu ściany
 - o Wrysowanie ścian na podstawie zaimportowanego rzutu mieszkania (pdf) lub modelowanie przy wpisywaniu wymiarów
 - o Tworzenie własnego typu płyty
 - o Wrysowanie płyt podłogi i stropu
 - o Wstawienie okien i drzwi, opisanie, edycja typów, etykieta okien i drzwi

Moduł 4

- **Kontynuacja modelowania mieszkania.**
 - Meblowanie i oświetlenie salonu
 - Dekoracje, rozrzeźbienia ścian
- **Modelowanie listwy przypodłogowej wg przekroju**
- **Modelowanie 3D stolika kawowego.**
- **Teksturowanie obiektów**

Moduł 5

- **Ustawienia oświetlenia naturalnego**
- **Ustawienia oświetlenia sztucznego**
- **Tekstury Renderworks**
 - Odbicia, przezroczystość, relief
 - Szum
 - Materiały metaliczne
- **Renderworks Fur – włos dywanu / trawa**

Moduł 6

- **Ustawienia renderingu**
 - Ekspozycja
 - rozdzielczość renderu
 - jakość renderingu
 - zapisanie i wczytywanie gotowych ustawień
- **Widok za oknem – opcjonalnie**
- **Wykonanie wizualizacji dzień / noc sypialni i salonu**
- **Wykonanie wizualizacji aksonometrycznej całego mieszkania.**
- **Efekt głębi ostrości**
- **Poprawianie kolorystyki gotowych, wyrenderowanych obrazów**

Moduł 7

- **Rozwinięcie ścian wewnętrznych**
- **Tworzenie okna przekroju**
- **Wymiarowanie rysunku**
 - Metody wymiarowanie
 - Style wymiarowania
- **Tworzenie arkuszy opartych na layoutach**
 - Import rysunków, wizualizacji, widoków 3d na arkusze

- o Wydruk zestawu arkuszy do pdf
- o Zapisanie zestawu arkuszy

Dokumentacja Projektowa w programie AutoCAD i FreeCAD

- **Wprowadzenie do programu AutoCAD**
 - o Podstawy programu AutoCAD
 - o Instalacja i konfiguracja programu.
 - o Interfejs użytkownika: paski narzędzi, menu, przestrzeń robocza.
 - o Zasady rysowania precyzyjnego (Snap, Ortho, Grid).
 - o Praca w układzie współrzędnych (absolutne, względne, biegunowe).
- **Pierwsze kroki w rysowaniu**
 - o Tworzenie podstawowych obiektów: linie, prostokąty, okręgi, łuki.
 - o Modyfikacja obiektów: przesuwanie, kopiowanie, obracanie, skalowanie, przycinanie, rozciąganie.
 - o Warstwy: tworzenie, zarządzanie, nadawanie kolorów i linii.
 - o Zapisywanie i otwieranie projektów, różnice między przestrzenią modelu i papieru.
- **Rysunek techniczny w projektowaniu wnętrza**
 - o Tworzenie rzutów i planów wnętrza
 - o Rysowanie ścian, okien, drzwi – techniki i narzędzia.
 - o Wstawianie i modyfikacja symboli mebli oraz wyposażenia.
 - o Zasady ergonomii i funkcjonalności w projektowaniu wnętrza.
 - o Ustalanie grubości linii, stylów kreskowania i linii przerywanych.
- **Dodawanie opisów i wymiarów**
 - o Tworzenie wymiarów (liniowe, kątowe, promieniowe).
 - o Dodawanie tekstów i etykiet: style tekstu, ustawienia rozmiaru.
 - o Stosowanie oznaczeń technicznych zgodnych z normami.
- **Zarządzanie projektem i dokumentacją**
 - o Układy wydruku i skala
 - o Tworzenie układów (Layouts).
 - o Ustalanie skali rysunku i dopasowanie do arkusza papieru.
 - o Style wydruku: linie, kolory, grubości, drukowanie do PDF i DWG.
 - o Automatyzacja pracy
 - o Tworzenie i edycja bloków dynamicznych.
 - o Wykorzystanie bibliotek bloków mebli i symboli technicznych.
 - o Zastosowanie warstw i XREF do zarządzania złożonymi projektami.
- **Podstawy projektowania 3D**
 - o Wprowadzenie do pracy w 3D
 - o Tworzenie prostych brył 3D (sześciiany, cylindry, stożki).
 - o Rzutowanie widoków 3D na rysunki płaskie.
 - o Przygotowanie wizualizacji projektu
 - o Widoki perspektywiczne i podstawowe zasady renderowania.
 - o Eksport widoków 3D do prezentacji.

- **Praca nad własnym projektem – od koncepcji do finalizacji**
 - Opracowanie koncepcji
 - Analiza wytycznych i założeń projektowych.
 - Tworzenie szkiców i wstępnych rysunków technicznych.
 - Tworzenie szczegółowego projektu
 - Rysowanie rzutów pomieszczeń (ściany, drzwi, okna).
 - Rozmieszczenie mebli i elementów wyposażenia.
 - Dodawanie wymiarów, opisów i oznaczeń technicznych.
 - Przygotowanie dokumentacji technicznej do wydruku.

MODUŁ	ZALICZENIE modułu
Teoria Projektowania Wnętrz i Mebli	moodboard
Rysunek Techniczny	projekt - rysunek techniczny na bloku milimetrowym
Program Komputerowy SketchUp, Layout i V-Ray	projekt zaliczeniowy - model mieszkania 3D, wykonanie dokumentacji projektowej w Layout i fotorealistyczne wizualizacje za pomocą V-Ray
Program Komputerowy Vectorworks*	wykonanie dokumentacji projektowej w Vectorworks
Program Komputerowy AutoCAD* **	wykonanie dokumentacji projektowej w AutoCAD
*do wyboru jeden z dwóch programów	
**AutoCAD zostanie włączony do programu Akademii, a szczegółowe informacje w tej sprawie otrzymają Państwo w osobnej wiadomości	
ZALICZENIE CAŁOŚCI	ZALICZENIE
Podyplomowe	projekt zaliczeniowy - model mieszkania 3D w Sketchup, wykonanie dokumentacji projektowej w Layout i fotorealistyczne wizualizacje za pomocą V-Ray obrona online 15 minut: promotor + jeden członek komisji (oboje z ramienia ON-ARCH)
Kształcenie specjalistyczne	projekt zaliczeniowy - model mieszkania 3D w Sketchup, wykonanie dokumentacji projektowej w Layout i fotorealistyczne wizualizacje za pomocą V-Ray