



wersja sylabusu dostępna cyfrowo

Komputerowe wspomaganie projektowania (poziom 1)

Computer-Aided Design Part 1

Metryka przedmiotu

Program studiów dla przedmiotu obowiązujący od cyklu kształcenia: 2025/2026

Kierunek studiów: Architektura wnętrz

Rok i semestr studiów: Rok drugi, Semestr czwarty

Poziom kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Profil kształcenia na kierunku: Praktyczny

Moduł kształcenia dla przedmiotu: Kierunkowy

Nazwa specjalizacji (jeśli przedmiot specjalizacyjny): Nie dotyczy

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Liczba godzin

Tabela 1. Liczba godzin na studiach stacjonarnych i studiach niestacjonarnych

Forma zajęć	Liczba godzin studia stacjonarne	Liczba godzin studia niestacjonarne
Laboratorium	30	16
Razem za zajęcia dydaktyczne	30	16
Praca własna studenta	20	34
Ogółem	50	50

Liczba punktów ECTS

2 punkty ECTS

Forma zaliczenia

Tabela 2. Forma zaliczenia zajęć

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Waga
Laboratorium	Zaliczenie na ocenę	100%



Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych wynikających z następstwa przedmiotów.

Cele kształcenia przedmiotu

1. Nabycie umiejętności sprawnego posługiwania się oprogramowaniem CAD w zakresie tworzenia precyzyjnej dokumentacji technicznej 2D (rzuty, przekroje, elewacje).
2. Zrozumienie zasad zarządzania strukturą rysunku cyfrowego (warstwy, bloki, odnośniki) w celu optymalizacji pracy projektowej.
3. Opanowanie warsztatu przygotowania dokumentacji do wydruku i publikacji cyfrowej z zachowaniem standardów rysunku architektonicznego.

Efekty uczenia się

Wiedza

Tabela 3. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy

Lp.	Efekty przedmiotowe	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia się
W1	Student zna interfejs oraz narzędzia programu CAD, rozumie zasady pracy na warstwach oraz metody wprowadzania współrzędnych i wymiarowania	AW_WG12	Sprawdzian praktyczny przy komputerze; Ocena poprawności pliku DWG
W2	Student posiada wiedzę na temat standardów rysunku technicznego budowlanego i potrafi przełożyć je na ustawienia programu (rodzaje linii, skale, style wymiarowania)	AW_WG01	Kolokwium z norm rysunkowych w CAD; Analiza wydruku próbnego
W3	Student zna metody optymalizacji pracy poprzez wykorzystanie bloków, atrybutów oraz zewnętrznych odnośników (XREF) w dokumentacji wielobranżowej	AW_WG12	Zadanie polegające na stworzeniu biblioteki bloków; Ocena struktury pliku

Umiejętności

Tabela 4. Efekty uczenia się w zakresie umiejętności

Lp.	Efekty przedmiotowe	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia się
U1	Student potrafi sporządzić kompletną dokumentację techniczną wnętrza (rzut, przekrój), wykorzystując precyzyjne narzędzia rysunkowe i edycyjne oprogramowania CAD	AW_UW05	Wykonanie inwentaryzacji i projektu wykonawczego małego mieszkania; Ocena dokładności



Lp.	Efekty przedmiotowe	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia się
U2	Student potrafi zarządzać wydrukiem, konfigurując arkusze (layouts), style wydruku (CTB/STB) oraz skalę, aby uzyskać czytelną dokumentację papierową i cyfrową (PDF)	AW_UW13	Przygotowanie zestawu plansz w formacie PDF; Weryfikacja grubości linii na wydruku
U3	Student potrafi wykorzystać narzędzia parametryczne i bloki dynamiczne do usprawnienia procesu projektowego i szybkiego wprowadzania zmian w dokumentacji	AW_UW05	Realizacja zadania z wykorzystaniem bloków dynamicznych (np. drzwi, okna)

Kompetencje społeczne

Tabela 5. Efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

Lp.	Efekty przedmiotowe	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia się
K1	Student jest gotów do pracy w standardach obowiązujących w biurach projektowych, dbając o porządek w plikach i czytelność dokumentacji dla innych branżystów	AW_KR01	Dyskusja grupowa nad projektami (krytyka artystyczna); Uzasadnienie przyjętych rozwiązań
K2	Student jest gotów do ciągłego doskonalenia umiejętności cyfrowych i adaptacji do nowych wersji oprogramowania wspierającego proces projektowy	AW_KR01	Samodzielne rozwiązywanie problemów technicznych z pomocą dokumentacji programu
K3	Student jest gotów do brania odpowiedzialności za precyzję i zgodność wymiarową sporządzanej dokumentacji cyfrowej ze stanem faktycznym lub projektowanym	AW_KR01	Weryfikacja wymiarów na rysunku; Ocena rzetelności inwentaryzacji cyfrowej

Treści kształcenia

Tabela 6. Treści kształcenia

Lp.	Treść kształcenia (tematyka zajęć)	Liczba godzin laboratoriów studia stacjonarne	Liczba godzin laboratoriów studia niestacjonarne
1	Interfejs i nawigacja: Obszar roboczy, pasek poleceń, układ współrzędnych, nawigacja (pan, zoom), ustawienia jednostek i granic rysunku	2	1
2	Podstawowe narzędzia rysunkowe: Rysowanie linii, polilinii, okręgów, łuków, prostokątów; metody wprowadzania danych (współrzędne względne/bezwzględne)	3	2



Lp.	Treść kształcenia (tematyka zajęć)	Liczba godzin laboratoriów studia stacjonarne	Liczba godzin laboratoriów studia niestacjonarne
3	Narzędzia precyzyjne: Tryby lokalizacji (OSNAP), śledzenie biegunowe, tryb ORTO, siatka i skok	2	1
4	Narzędzia edycyjne I: Przesuwanie, kopiowanie, obracanie, skalowanie, lustro, odsuwanie (offset)	2	1
5	Narzędzia edycyjne II: Przycinanie (trim), wydłużanie, zaokrąglanie (fillet), fazowanie, rozbijanie obiektów, szyk (array)	2	1
6	Warstwy i właściwości: Zarządzanie warstwami (tworzenie, kolory, rodzaje linii, grubości), sterowanie widocznością i blokowaniem	2	1
7	Szraflowanie i wypełnienia: Kreskowanie przekrojów (Hatch), rodzaje wzorów, skala wzoru, edycja kreskowania	3	2
8	Opisy i tekst: Style tekstu, wprowadzanie tekstu jedno- i wielowierszowego, edycja opisów technicznych	2	1
9	Wymiarowanie: Style wymiarowania, wymiary liniowe, szeregowo, kątowe, promienie, liderowanie (odnośniki), dopasowanie skali wymiarów	2	1
10	Bloki i biblioteki: Tworzenie i wstawianie bloków (meble, sanitariaty), edycja bloków, Design Center, podstawy bloków dynamicznych	2	1
11	Pomiary i zapytania: Odczytywanie odległości, pola powierzchni, współrzędnych punktu, kalkulator w programie	2	1
12	Przygotowanie do druku (Model vs Papier): Praca na zakładkach układu (Layout), tworzenie rzutni (Viewports), ustawianie skali w rzutni	2	1
13	Konfiguracja wydruku: Style wydruku (mapowanie kolorów na grubości linii – CTB), formaty papieru, druk do PDF	2	1
14	Praca z podkładami: Wstawianie obrazów rastrowych (skalowanie podkładu), import PDF, praca na zewnętrznych odnośnikach (XREF)	2	1
Razem		30	16

Metody kształcenia

Metody podające: pokaz funkcji programu

Metody aktywizujące: rozwiązywanie problemów rysunkowych (np. „jak narysować skomplikowaną geometrię najszybszą metodą”)

Metody praktyczne: ćwiczenia laboratoryjne przy stanowiskach komputerowych (rysowanie detali, rzutów)

Formy pracy: praca indywidualna



Warunki zaliczenia

Tabela 7. Warunki zaliczenia zajęć

Sposób zaliczenia	Wagi (%)
Ćwiczenia wykonywane podczas zajęć	30
Kolokwium	40
Realizacja prac domowych	30
Razem	100%

Rozliczenie pracy własnej studenta

Tabela 8. Czynności i liczba godzin pracy własnej

Czynności w ramach pracy własnej	Szacowana liczba godzin studia stacjonarne	Szacowana liczba godzin studia niestacjonarne
Ćwiczenie rysowania podstawowych figur geometrycznych i rzutów mebli	4	7
Opracowanie cyfrowe rzutu własnego pokoju/mieszkania (inwentaryzacja)	5	8
Stworzenie własnej biblioteki bloków (drzwi, okna, wyposażenie)	4	7
Konfiguracja własnego szablonu rysunkowego (warstwy, style)	4	7
Przygotowanie wydruków próbnych do korekty	3	5
Razem	20	34

Literatura obowiązkowa

1. Pikoń A., AutoCAD 2026 PL. Pierwsze kroki, Wydawnictwo Helion, 2025.
2. Jaskulski A., AutoCAD 2020 / LT 2020, PWN, 2019.

Literatura uzupełniająca

Portale branżowe z blokami CAD (Archweb, Bibliocad).