

KARTA PRZEDMIOTU

Cykl kształcenia od roku akademickiego: 2022/2023

I. Dane podstawowe

Nazwa przedmiotu	Grafika inżynierska - CAD 2D
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Engineering graphics - CAD 2D
Kierunek studiów	architektura krajobrazu
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I stopień inżynierskie
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	architektura i urbanistyka
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu	mgr inż. Adam Stępień
------------------------	-----------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład			3
konwersatorium			
ćwiczenia	30	I	
laboratorium			
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Podstawy obsługi komputera PC
-------------------	-------------------------------

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

1.	zapoznanie studenta z wybranym programem CAD do komputerowego wspomaganego projektowania
2.	zapoznanie studenta z zasadami wykonywania cyfrowych rysunków CAD
3.	przedstawienie możliwości narzędzi do tworzenia rysunków i wydruków, tworzących dokumentację projektową

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna podstawy obsługi potrzebne w pracy z programem do projektowania. Zna zasady ochrony własności i praw autorskich.	K_W04, K_W10, K_W17
W_02	Zna podstawowe narzędzia do rysowania w programie CAD, stosowanie w czasie rysowania rysunków CAD w architekturze krajobrazu. Zna typowe techniki przygotowania rysunku i wydruku CAD.	K_W13, K_W15, K_W17
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Wie o konieczności i posiada umiejętność ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu projektowania CAD, która bardzo dynamicznie podlega zmianom.	K_U09
U_02	Posiada umiejętność oceny problemu lub zadania, pozwala to na zastosowanie odpowiedniego narzędzia, lub metody rysunkowej CAD.	K_U03, K_U07, K_U14, K_U17
U_03	Potrafi zaprojektować dowolne obiekty architektury krajobrazu za pomocą oprogramowania CAD 2D.	K_U05, K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Krytycznie ocenia nabytą wiedzę i kompetencje z zakresy grafiki CAD oraz konfrontuje je na polu zawodowym.	K_K01
K_02	Samodzielnie i we współpracy rozwiązuje problemy zawodowe z wykorzystaniem nabytej wiedzy i umiejętności o rysowaniu i obsłudze programów CAD oraz z zastosowaniem zasad etycznych.	K_K02, K_K06

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

- Omówienie Interfejsu wybranego programu CAD: Ustawienia obszaru roboczego, Opcje programu, Nawigacja w wybranym programie CAD.
- Układy współrzędnych: Kartezjański bezwzględny układ współrzędnych, Kartezjański względny układ współrzędnych, Biegunowy bezwzględny układ współrzędnych, Biegunowy względny układ współrzędnych.
- Rysuj - podstawowe narzędzia.
- Wybieranie obiektów: Bezpośrednie wybieranie obiektów, Niebieskie pole wyboru, Zielone pole wyboru, Odznaczanie obiektów. Zaawansowane metody wybierania obiektów, Krawędź, Wielobok niebieski, Wielobok zielony i Pozostałe metody wybierania obiektów.
- Dodawanie obrazów rastrowych: Skalowanie, Dostosowanie, Obwiednia, Tworzenie podkładu.
- Rysowanie precyzyjne: Tryb ORTO, Tryb BIEGUN, Punkty lokalizacji automatycznej, Spis działania punktów lokalizacji, Jednorazowa lokalizacja, Śledzenie, Opcje narzędzi rysunkowych, Linia, Prostokąt, Elipsa, Grupy: Tworzenie grupy, Modyfikowanie grupy, Lista grup w rysunku.

- Regiony: Tworzenie i edycja regionów, Tworzenie regionów za pomocą obwiedni.
- Warstwy projektu: Dodawanie, Właściwości, Edycja i Zarządzanie.
- Ćwiczenia rysunkowe: Rysowanie prostych rynków 2D.
- Dodawania załączników zewnętrznych: Zasady dołączony lub nakładowy, Edycja, Obwiednia, Widoczności, Zarządzanie Warstwami.
- Opis rysunku: Tworzenie stylu tekstu, Tekst wielowierszowy, Tekst jednowierszowy, Styl wielolinii odniesienia, Linia Odniesienia zastosowanie, Styl wymiarowania;
- Wymiarowanie i opisywanie rysunku: Wymiar Liniowy, Wymiar wyrównany – normalny, Wymiar Promienia i Średnicy, Wymiar Kątowy, Tekst, Wymiary i Wielolinia jako obiekty opisowe.
- Szablon projektu dla Architektury Krajobrazu.
- Wydruk: Przygotowanie szablonu wydruku A4, A3, A2, Tworzenie tabliczki rysunkowej, Tworzenie i zapis gotowego szablonu.
- Ćwiczenia rysunkowe: Rysowanie zaawansowanych rysunków 2D, rysowanie projektu z zakresu architektury krajobrazu.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
WIEDZA			
W_01	Praca pod kierunkiem	kolokwium	sprawdzone kolokwium
W_02	Praca pod kierunkiem	kolokwium	sprawdzone kolokwium
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Ćwiczenia praktyczne	kolokwium	sprawdzone kolokwium
U_02	Ćwiczenia praktyczne	praca wykonana na ćwiczeniach – rysunek CAD, kolokwium	oceniona praca wykonana na ćwiczeniach lub elektroniczna wersja pracy i wypełniona karta oceny pracy, sprawdzone kolokwium
U_03	Ćwiczenia praktyczne	praca wykonana na ćwiczeniach – rysunek CAD	oceniona praca wykonana na ćwiczeniach lub elektroniczna wersja pracy i wypełniona karta oceny pracy
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Dyskusja	kolokwium	sprawdzone kolokwium
K_02	Metoda projektu	praca projektowa	sprawdzona praca projektowa lub elektroniczna wersja pracy projektowej i wypełniona

			karta oceny pracy
--	--	--	-------------------

VI. Kryteria oceny, wagi

Ćwiczenia:

Na końcową ocenę z ćwiczeń składają się:

- zaliczenie kolokwium 50%,
- prace wykonane na ćwiczeniach 40%
- aktywny udział w części praktycznej ćwiczeń 10%,

Kryteria oceniania prac na kolokwium:

91 - 100% punktów z kolokwium - ocena 5,0

81 - 90% punktów z kolokwium - ocena 4,5

71 - 80% punktów z kolokwium - ocena 4,0

61 - 70% punktów z kolokwium - ocena 3,5

50 - 60% punktów z kolokwium - ocena 3,0

Ocena końcowa wynika ze średniej ocen z wykonanych **kolokwii** i **prac**. Aktywność na zajęciach może skutkować dodatkową oceną pozytywną lub negatywną, wliczaną do średniej ocen. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest aktywna obecność studenta na zajęciach dydaktycznych, wykonanie ćwiczeń oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwii pisemnych i prac.

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	50
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	50

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
Autodesk AutoCad. Poziom podstawowy. Adam Stępień, Paweł Węgierek
Autodesk AutoCad. Poziom zaawansowany 2D. Adam Stępień, Paweł Węgierek
Literatura uzupełniająca
AutoCAD 2013 PL. Pierwsze kroki Andrzej Pikoń
AutoCAD 2012 i 2012 PL. Ćwiczenia praktyczne Mirosław Babiuch
Przewodnik VECTORWORKS ARCHITEKTURA I WNĘTRZA. Paweł Grzybowski online: https://3dcad.pl/doc/vw-architecture-2017PL-1.pdf