

**KARTA PRZEDMIOTU****I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Grafika inżynierska - CAD 2D
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Engineering graphics 2D CAD
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/osoba odpowiedzialna	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 programem do komputerowego wspomaganego projektowania - AutoCAD
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
<b>WIEDZA</b>		
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
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
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
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
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 o rysowaniu i obsłudze programów CAD oraz z zastosowaniem zasad etycznych.	K_K02, K_K06

**IV. Opis przedmiotu/ treści programowe**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omówienie Interfejsu programu AutoCAD: Ustawienia obszaru roboczego, Opcje programu, Nawigacja w programie AutoCAD.</li> <li>• Układy współrzędnych: Kartezjański bezwzględny układ współrzędnych, Kartezjański względny układ współrzędnych, Biegunowy bezwzględny układ współrzędnych, Biegunowy względny układ współrzędnych.</li> <li>• Rysuj - podstawowe narzędzia.</li> <li>• 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.</li> <li>• Dodawanie obrazów rastrowych: Skalowanie, Dostosowanie, Obwiednia, Tworzenie podkładu.</li> <li>• 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.</li> <li>• Regiony: Tworzenie i edycja regionów, Tworzenie regionów za pomocą obwiedni.</li> <li>• Warstwy projektu: Dodawanie, Właściwości, Edycja i Zarządzanie.</li> <li>• Ćwiczenia rysunkowe: Rysowanie prostych rysunków 2D.</li> </ul>
--

- 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 arch.krajobrazowego.

#### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium	Uzupełnione i ocenione kolokwium/Test
W_02	Praca z materiałem – rysunek CAD	Przygotowanie / wykonanie projektu	Oceniona praca rysunkowa CAD
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium	Uzupełnione i ocenione kolokwium/Test
U_02	Praca z materiałem – rysunek CAD	Przygotowanie / wykonanie projektu	Oceniona praca rysunkowa CAD
U_03	Praca z materiałem – rysunek CAD	Przygotowanie / wykonanie projektu	Oceniona praca rysunkowa CAD
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium	Uzupełnione i ocenione kolokwium/Test
K_02	Praca z materiałem – rysunek CAD	Przygotowanie / wykonanie projektu	Oceniona praca rysunkowa CAD

#### VI. Kryteria oceny, wagi

##### Ćwiczenia:

Na końcową ocenę z ćwiczeń składają się:

- zaliczenie kolokwium 50%,
- prace domowe 40%
- aktywny udział w części praktycznej ćwiczeń 10%,

Kryteria oceniania prac na kolokwium pisemnym i teście:

- 91 - 100% punktów z egzaminu - ocena 5,0
- 81 - 90% punktów z egzaminu - ocena 4,5
- 71 - 80% punktów z egzaminu - ocena 4,0
- 61 - 70% punktów z egzaminu - ocena 3,5
- 50 - 60% punktów z egzaminu - ocena 3,0

**VII. Obciążenie pracą studenta**

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	<b>50</b>
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	<b>50</b>

**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