



Jacek Rogoziński  
BUDiKOM -  
Komputerowe  
Wspomaganie  
Projektowania



## AutoCAD 3D - kurs, szkolenie modelowanie i wizualizacja

Numer usługi 2024/04/23/12316/2133129

📍 Poznań / stacjonarna  
🏠 Usługa szkoleniowa  
🕒 14 h  
📅 27.05.2024 do 28.05.2024

984,00 PLN brutto  
800,00 PLN netto  
70,29 PLN brutto/h  
57,14 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Polecane dla osób, które ukończyły poprzednie stopnie zaawansowania szkolenia oraz dla osób chcących rozpocząć projektować w trójwymiarze w systemie CAD. Szkolenie kierowane do: projektantów, mechaników, architektów, instalatorów.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	20-05-2024
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	14
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Akredytacja Centrów Egzaminacyjnych ECDL

## Cel

### Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do tworzenia dokumentacji 3D i ich wizualizacji w programie Autodesk AutoCAD wraz z edycją modeli w trójwymiarze.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<b>Wiedza:</b> - zna środowisko pracy w trójwymiarze; - definiuje podstawowe bryły - zna style wizualne w programie	- definiuje dwa podstawowe narzędzia do nawigacji w trójwymiarze - dostosowuje wygląd programu do własnych potrzeb - zna możliwości okna dialogowego rzutni	Test teoretyczny
	- zna bryły: kostka, klin, stożek, walec, ostrosłup, torus, sfera, polibryła	Test teoretyczny
	- definiuje style wizualne takie jak model szkieletowy 2D, koncepcyjny, ukryty, realistyczny, cieniowany, cieniowany z krawędziami, odcienie szarości, szkic, model szkieletowy 3D, pochłanianie światła	Test teoretyczny
<b>Umiejętności:</b> - posługuje się poleceniami do rysowania w trójwymiarze; - modyfikuje bryły w sposób zaawansowany; - renderuje oraz tworzy proste animacje; - pracuje z układami współrzędnych	- wykorzystuje polecenia: przeciągnięcie po torze ruchu, przekręcenie, wyciągnięcie złożone, wyciągnij, naciśnij i ciągnij	Test teoretyczny
	- posługuje się takimi poleceniami do edycji brył jak: fazowanie, zaokrąglanie, obrót 3D, przesunięcie 3D, tryb 3D - modyfikuje bryły poprzez wyciągnięcie, usuwanie, obrót, kopiowanie i kolorowanie powierzchni - kopiuje i koloruje krawędzie - stosuje operacje Boolowskie do tworzenia modeli 3D	Test teoretyczny
	- wybiera materiały i nadaje je bryłom oraz poszczególnym powierzchniom - generuje widoki oraz tworzy sceny i dodaje światło - tworzy ścieżki oraz wykonuje animację po torze ruchu - dodaje kamery	Test teoretyczny
<b>Kompetencje społeczne:</b> - samodzielnie używa programu AutoCAD do usprawnienia codziennej pracy	- tworzy lokalne układy współrzędnych LUW - edytuje istniejące układy współrzędnych - tworzy i zarządza nazwami LUW	Test teoretyczny
	- wykorzystuje poznane funkcje w swojej pracy wykazując zwiększenie efektywności; - posługuje się funkcją Pomoc - uczestniczy w sposób aktywny w życiu społecznym i zawodowym	Obserwacja w warunkach symulowanych

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak.

## Program

### Widoki 3D:

- Nawigacja w przestrzeni 3D
- Koło nawigacji, podstawowe widoki 3D i sposoby zarządzania nimi

### Rzutnie:

- Okno dialogowe rzutnie
- Edycja ustawień poszczególnych rzutni
- Praca na rzutniach w obszarze modelu

### Style wizualne w AC:

- Metody wyboru stylu wizualnego
- Edycja ustawień poszczególnych stylów wizualnych

### Bryły:

- Definiowanie podstawowych brył: kostka, klin, stożek, walec, ostrosłup, torus, sfera, polibryła
- Edycja brył przy użyciu uchwytów

### Układy współrzędnych:

- Omówienie różnicy pomiędzy GUW i LUW
- Tworzenie lokalnych układów współrzędnych LUW
- Edycja istniejących układów współrzędnych
- Tworzenie nazwanych LUW
- Zarządzanie nazwanymi LUW

### Operacje Boole'a

- Suma
- Różnica
- Iloczyn

#### **Tworzenie elementów 3D z wykorzystaniem geometrii 2D:**

- Przeciągnięcie po torze ruchu
- Przekręcenie
- Wyciągnięcie złożone
- Wyciągnij
- Naciśnij i ciągnij

#### **Edycja brył:**

- Fazowanie
- Zaokrąglanie
- Obrót 3D
- Przesunięcie 3D
- Szyk 3D

#### **Zaawansowana edycja stworzonych brył:**

- Wyciąganie powierzchni
- Usuwanie powierzchni
- Obrót powierzchni
- Kopiowanie powierzchni
- Kolorowanie powierzchni
- Kopiowanie krawędzi
- Kolorowanie krawędzi

#### **Arkusze:**

- Definiowanie arkusza użytkownika
- Edycja istniejącego arkusza
- Tworzenie rzutni w arkuszu
- Definiowanie widoków w rzutniach
- Zarządzanie warstwami w rzutniach na arkuszu
- Definiowanie skali widoku
- Wymiarowanie elementów w rzutniach w obszarze papieru

#### **Rendering:**

- Zapoznanie z przeglądarką materiałów
- Wybór materiału
- Nadawanie materiałów dla brył
- Nadawanie materiału dla poszczególnych płaszczyzn

- Generowanie widoku
- Dodawanie własnego materiału do biblioteki
- Zaawansowane ustawienia
- Tworzenie sceny, dodawanie światła Animacja
- Tworzenie ścieżki, wykonanie animacji po torze ruchu
- Dodawanie kamery
- Ustawienia wykonywanej animacji

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 3

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div>1 z 3</div> Widoki 3D; rzutnie; style wizualne w AC; bryły; układy współrzędnych; operacje Boole’a	Zbyszko Rogoziński	27-05-2024	08:30	15:30	07:00
<div>2 z 3</div> Tworzenie elementów 3D z wykorzystaniem geometrii 2D; Edycja brył; Zaawansowana edycja stworzonych brył; Arkusze; Rendering; Animacja	Zbyszko Rogoziński	28-05-2024	08:30	14:30	06:00
<div>3 z 3</div> Test sprawdzający wiedzę nabytą w toku szkolenia, ankieta	-	28-05-2024	14:30	15:30	01:00

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	984,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	70,29 PLN
Koszt osobogodziny netto	57,14 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Zbyszko Rogoziński

Obszar specjalizacji: Systemy projektowania CAD

Doświadczenie zawodowe: Prowadzenie szkoleń, konsultacji i pomocy technicznej z programów : Autodesk AutoCAD podstawowy, zaawansowany 2D, zaawansowany 3D, Autodesk Revit architektura oraz instalacje na poziomie podstawowym oraz zaawansowanym. Konfiguracja pracy współbieżnej w Revit przy wykorzystaniu serwera oraz platform CDE (BIM).

Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług:

Prowadzenie szkoleń z programów Autodesk AutoCAD w wersjach 2012-2024

w Poznaniu i Katowicach (oddział Budikom) oraz Autodesk Revit w wersjach 2020-2024.

Prowadzenie szkoleń z programu AutoCAD w Gorzowie Wielkopolskim, Bydgoszczy, Kaliszu – 2014,

Udział w realizacji szkoleń dla projektów

dofinansowanych z europejskiego funduszu EFS:

Nowoczesna edukacja zawodowa, Zaprojektuj

Sukces, Technik Budownictwa zawód z

przyszłością, Prowadzenie szkoleń grupowych

oraz indywidualnych z programu AutoCAD 2012-2022, poziom podstawowy oraz zaawansowany,

Prowadzenie szkoleń grupowych oraz

indywidualnych z programu ZWCAD oraz

ZWCAD+ 2012,2014,2015,2017-2024, GstarCAD 2018 -2024, BRICSCAD 2021 -2024. Uzyskanie

dyplomu z programu AutoCAD 2013 PL, poziom

zaawansowany , Uzyskanie dyplomu ukończenia

szkolenia Autodesk Alias, Certyfikat ECDL-CAD,

Uzyskanie dyplomu ukończenia kursu Autodesk 3DS MAX

Wykształcenie wyższe: Uniwersytet Medyczny

Imienia Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w.l.II,

kierunek Protetyka Słuchu

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnikom kursu zapewniamy :

\* materiały szkoleniowe (podręcznik, długopis, notes)

\* rysunki ćwiczeniowe

## Warunki uczestnictwa

podstawowa znajomość zasad rysunku technicznego, obsługa komputera, podstawowa znajomość systemu CAD

## Informacje dodatkowe

Uczestnikom szkolenia zapewniamy indywidualne stanowisko pracy wyposażone w komputer wraz z najnowszą wersją programu, na której prowadzone jest szkolenie oraz przerwy kawowe. Szkolenie jest realizowane przy grupie minimum 3 osób. Po zakończonym kursie uczestnik otrzymuje dyplom ukończenia kursu oraz autoryzowany certyfikat Autodesk.

## Adres

ul. Czechosłowacka 16

61-461 Poznań

woj. wielkopolskie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**Aneta Volmar**

**E-mail** szkolenia@budikom.pl

**Telefon** (+48) 504 115 879