



## AutoCAD - poziom zaawansowany 3D

Numer usługi 2024/06/28/12316/2201137

984,00 PLN brutto

800,00 PLN netto

70,29 PLN brutto/h

57,14 PLN netto/h

Jacek Rogoziński

BUDI KOM -

Komputerowe

Wspomaganie

Projektowania



📍 Poznań / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 14 h

📅 25.07.2024 do 26.07.2024

## Informacje podstawowe

|  |  |
|--|--|
| <b>Kategoria</b>                       | Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomaganie komputerowe  |
| <b>Sposób dofinansowania</b>           | wsparcie dla osób indywidualnych<br>wsparcie dla pracodawców i ich pracowników   |
| <b>Grupa docelowa usługi</b>           | 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. |
| <b>Minimalna liczba uczestników</b>    | 3  |
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 12   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 18-07-2024   |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | stacjonarna  |
| <b>Liczba godzin usługi</b>            | 14   |
| <b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b> | 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        |
|---|--|-------------------------|
| <p><b>Wiedza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna środowisko pracy w trójwymiarze;</li> <li>- definiuje podstawowe bryły</li> <li>- zna style wizualne w programie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje dwa podstawowe narzędzia do nawigacji w trójwymiarze</li> <li>- dostosowuje wygląd programu do własnych potrzeb</li> <li>- zna możliwości okna dialogowego rzutni</li> </ul>  | <p>Test teoretyczny</p> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna bryły: kostka, klin, stożek, walec, ostrosłup, torus, sfera, polibryła</li> </ul>   | <p>Test teoretyczny</p> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje style wizualne takie jak model szkieletowy 2D, koncepcyjny, ukryty, realistyczny, cieniowany, cieniowany z krawędziami, odcienie szarości, szkic, model szkieletowy 3D, pochłanianie światła</li> </ul>   | <p>Test teoretyczny</p> |
| <p><b>Umiejętności:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się poleceniami do rysowania w trójwymiarze;</li> <li>- modyfikuje bryły w sposób zaawansowany;</li> <li>- renderuje oraz tworzy proste animacje;</li> <li>- pracuje z układami współrzędnych</li> </ul> | <p>wykorzystuje polecenia: przeciągnięcie po torze ruchu, przekręcenie, wyciągnięcie złożone, wyciągnij, naciśnij i ciągnij</p>  | <p>Test teoretyczny</p> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się takimi poleceniami do edycji brył jak: fazowanie, zaokrąglanie, obrót 3D, przesunięcie 3D, szyk 3D</li> <li>- modyfikuje bryły poprzez wyciągnięcie, usuwanie, obrót, kopiowanie i kolorowanie powierzchni</li> <li>- kopiuje i koloruje krawędzie</li> <li>- stosuje operacje Boolowskie do tworzenia modeli 3D</li> </ul> | <p>Test teoretyczny</p> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wybiera materiały i nadaje je bryłom oraz poszczególnym powierzchniom</li> <li>- generuje widoki oraz tworzy sceny i dodaje światło</li> <li>- tworzy ścieżki oraz wykonuje animację po torze ruchu</li> <li>- dodaje kamery</li> </ul>   | <p>Test teoretyczny</p> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy lokalne układy współrzędnych LUW</li> <li>- edytuje istniejące układy współrzędnych</li> <li>- tworzy i zarządza nazwami LUW</li> </ul>  | <p>Test teoretyczny</p> |

| Efekty uczenia się   | Kryteria weryfikacji  | Metoda walidacji |
|--|---|------------------|
| Kompetencje społeczne:<br>- samodzielnie używa programu AutoCAD do usprawnienia codziennej pracy | - wykorzystuje poznane funkcje w swojej pracy wykazując zwiększenie efektywności;<br>- posługuje się funkcją Pomoc<br>- uczestniczy w sposób aktywny w życiu społecznym i zawodowym | Test teoretyczny |

# 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 G UW 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 świateł 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 |
|--|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <span>1 z 3</span> Widoki 3D; rzutnie; style wizualne w AC; bryły; układy współrzędnych; operacje Boole'a  | Zbyszko Rogoziński | 25-07-2024            | 08:30               | 15:30               | 07:00         |
| <span>2 z 3</span> Tworzenie elementów 3D z wykorzystaniem geometrii 2D; Edycja brył; Zaawansowana edycja stworzonych brył; Arkusze; Rendering; Animacja | Zbyszko Rogoziński | 26-07-2024            | 08:30               | 14:30               | 06:00         |

| Przedmiot / temat zajęć   | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 3 z 3 Test sprawdzający wiedzę nabytą w toku szkolenia, ankieta | -          | 26-07-2024            | 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, wI.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.

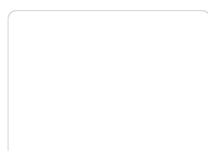
## Adres

ul. Czechosłowacka 16  
61-461 Poznań  
woj. wielkopolskie

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami
- Zjazd z autostrady A2-2km; możliwy parking; przystanek przy siedzibie firmy; autobus prosto z dworca

## Kontakt



**Aneta Volmar**

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



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