



AutoCAD - kurs, szkolenie od podstaw z elementami pracy w środowisku 3D (forma zdalna)

Numer usługi 2024/04/26/12316/2136742

2 706,00 PLN brutto
2 200,00 PLN netto
55,22 PLN brutto/h
44,90 PLN netto/h

Jacek Rogoziński
BUDiKOM -
Komputerowe
Wspomaganie
Projektowania



📍 zdalna w czasie rzeczywistym
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 49 h
📅 13.05.2024 do 28.05.2024

Informacje podstawowe

| | |
|---------------------------------|---|
| Kategoria | Techniczne / Pozostałe techniczne |
| Sposób dofinansowania | wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników |
| Grupa docelowa usługi | Przeznaczone dla osób chcących rozpocząć swoją pracę z programem AutoCAD i zyskać wiedzę z jego obsługi na poziomie średniozaawansowanym oraz dla osób chcących projektować w trójwymiarze w systemie CAD. Polecane dla: kreślarzy, projektantów, mechaników, architektów, instalatorów oraz studentów. |
| Minimalna liczba uczestników | 3 |
| Maksymalna liczba uczestników | 12 |
| Data zakończenia rekrutacji | 06-05-2024 |
| Forma prowadzenia usługi | zdalna w czasie rzeczywistym |
| Liczba godzin usługi | 49 |
| Podstawa uzyskania wpisu do BUR | Akredytacja Centrów Egzaminacyjnych ECDL |

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do tworzenia dokumentacji 2D w programie Autodesk AutoCAD wraz z wymiarowaniem i przygotowaniem dokumentacji do wydruku z modelu oraz z pracą na warstwach i blokach dynamicznych, a także do tworzenia i edycji dokumentacji 3D i ich wizualizacji.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|--|--|------------------|
| Wiedza: - zna środowisko pracy w programie AutoCAD na poziomie podstawowym i średniozaawansowanym; - zna środowisko pracy w trójwymiarze; - definiuje podstawowe bryły - zna style wizualne w programie | - rozpoznaje ikony funkcji; - lokalizuje obszar roboczy oraz menu aplikacji; - stosuje zaawansowane ustawienia programu - dostosowuje wygląd programu do własnych potrzeb | Test teoretyczny |
| | - 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 |

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|--|---|---|
| <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posługuje się podstawowymi i zaawansowanymi poleceniami do rysowania i edytowania obiektów; - pracuje na blokach, warstwach i atrybutach; - wymiaruje dokumentację i tworzy opisy; - tworzy wydruki dokumentacji z modelu; - pracuje na arkuszach i układach oraz współpracuje z pakietem Office; - parametryzuje; - posługuje się poleceniami do rysowania w 2D i 3D; - modyfikuje bryły w sposób zaawansowany; - renderuje oraz tworzy proste animacje; - pracuje z układami współrzędnych | <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje polecenia linia, polilinia, multilinia, okrąg, prostokąt, wielobok oraz je edytuje - używa poleceń napraw, testuj, usuń; - modyfikuje obiekty przy użyciu "uchwytów" - kopiuje, przesuwa, obraca, skaluje, obcina i zaokrągla obiekty - używa polecenia szyk, lustro, odsuń, rozciągnij, wydłuż, fazuj; | Test teoretyczny |
| | <ul style="list-style-type: none"> - tworzy oraz edytuje warstwy; - definiuje i wstawia bloki; - tworzy bloki stałe i dynamiczne; - korzysta z edytora bloków; - tworzy atrybuty z modelu; - tworzy atrybuty w edytorze bloków | Test teoretyczny |
| | <ul style="list-style-type: none"> - wymiaruje dokumentację przy pomocy narzędzi: liniowy, kątowy, średnica, promień, współrzędne - zarządzanie istniejącymi stylami wymiarowania oraz tworzenie nowych stylów wymiarowania; - stosuje zaawansowane polecenia wymiarowania m.in. od bazy, wymiar szeregowy itp. - wyrównuje wymiary, - edytuje tekst w sposób zaawansowany | Test teoretyczny |
| | <ul style="list-style-type: none"> - przygotowuje dokumentację do wydruku; - ustawia parametry oraz styl wydruku; - zapisuje plik DWG do pliku PDF; | Test teoretyczny |
| | <p>tworzy nowe układy i zmienia ich ustawienia</p> <ul style="list-style-type: none"> - korzysta z kreatora arkusza - tworzy rzutnie na układzie - wstawia tabele - dobiera style tabeli - łączy dane w tabeli z Excelem <p>- pracuje z wiązaniami geometrycznymi</p> <p>- tworzy wiązania wymiarowe</p> | <p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p> |
| | <p>wykorzystuje polecenia: przeciągnięcie po torze ruchu, przekręcenie, wyciągnięcie złożone, wyciągnij, naciśnij i ciągnij</p> | Test teoretyczny |

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|---|--|-------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - posługuje się takimi poleceniami do edycji brył jak: fazowanie, zaokrąglanie, obrót 3D, przesunięcie 3D, szyk 3D - modyfikuje bryły poprzez wyciągnięcie, usuwanie, obrót, kopiowanie i kolorowanie powierzchni - kopiuje i koloruje krawędzie - stosuje operacje Boolowskie do tworzenia modeli 3D | Test teoretyczny |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - tworzy lokalne układy współrzędnych LUW - edytuje istniejące układy współrzędnych - tworzy i zarządza nazwami LUW | Test teoretyczny |
| Kompetencje społeczne: - samodzielnie używa programu AutoCAD do usprawnienia codziennej pracy | <ul style="list-style-type: none"> - 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

Wstęp

- omówienie budowy programu (obszar roboczy, wstążki, karty, wiersz poleceń)
- tworzenie rysunków, zapisywanie, otwieranie
- podstawowe ustawienia programu (dostosowywanie kolorów elementów obszaru roboczego, formaty zapisów itp.)
- poruszanie się po wirtualnej desce kreślarskiej (przesuwanie, przybliżanie, oddalanie)

Tworzenie obiektów

- polecenia rysunkowe (linia, polilinia, okrąg, prostokąt, wielobok itp.)
- omówienie sposobu wprowadzania obiektów (wprowadzanie współrzędnych w układzie kartezjańskim i biegunowym)
- tworzenie punktów oraz definiowanie sposobu wyświetlania punktów

Modyfikacja obiektów

- modyfikacja obiektów przy użyciu „uchwytów”
- omówienie poleceń kopiuj, przesun, obróć, skala utnij, zaokrąglanie, sztyk
- omówienie poleceń lustrzanie, odsun, rozciągnij, wydłuż, fazowanie
- kolejność wyświetlania

Tryby lokalizacji

- stałe tryby lokalizacji – definiowanie oraz ich wykorzystanie
- tymczasowe tryby lokalizacji – praktyczne wykorzystanie

Warstwy

- tworzenie oraz edycja warstw
- ustawienia warstw
- praca z warstwami

Wymiarowanie

- tworzenie wymiarów liniowych, kątowych, średnicy, promienia, współrzędnych
- definiowanie stylów wymiarowania
- zaawansowane funkcje wymiarowe (Tworzenie wymiarów od bazy, szeregowych, polecenia służące do szybkiego wymiarowania, wyrównywanie wymiarów)

Kreskowanie

- tworzenie kreskowania i wypełnienia
- edycja kreskowania
- określanie wzoru, skali oraz kąta kreskowania

Tekst

- tworzenie i edycja tekstu
- definiowanie stylów tekstu

Wydruk

- przygotowanie do wydruku
- definiowanie ustawień wydruku
- zapisywanie pliku dwg do pliku pdf

Bloki

- omówienie rodzajów bloków (statyczne, dynamiczne, wewnętrzne, zewnętrzne)
- definiowanie oraz wstawianie bloków

Zaawansowane ustawienia programu:

- definiowanie formatu zapisu
- ustawienia tworzenia kopii zapasowej
- odzyskiwanie rysunku z automatycznie tworzonej kopii
- tworzenie i wykorzystywanie profili w pracy w programie
- ustawienia parametrów programu (zmienne systemowe)
- tworzenie własnego szablonu rysunku

Dostosowywanie wyglądu programu do własnych potrzeb:

- tworzenie własnych kart, paneli, obszarów roboczych
- tworzenie i edycja skrótów poleceń

Zaawansowana praca z warstwami:

- spacer warstwowy, dopasowywanie
- kopiowanie elementów do nowej warstwy

Polilinia:

- tworzenie elementów przy użyciu polilinii
- edycja polilinii

Multilinia:

- tworzenie stylu multilinii
- edycja stylu multilinia
- edycja elementów tworzonych przy użyciu multilinii

Praca na arkuszach/układach:

- tworzenie nowego układu
- zmiana ustawień układu
- korzystanie z kreatora arkusza
- tworzenie rzutni na układzie
- zarządzanie warstwami w obszarze papieru
- wymiarowanie elementów w obszarze papieru
- praktyczne wykorzystanie pracy na układzie

Wymiarowanie i tekst:

- zaawansowane polecenia do wymiarowania m.in. od bazy, wymiar szeregowy itp.

- zarządzanie stylami wymiarowania
- wyrównywanie wymiarów
- zaawansowana edycja tekstów

Tabele:

- wstawienie tabeli
- definiowanie stylu tabeli
- połączenie danych w tabeli z Excelem

Bloki:

- omówienie rodzajów bloków (wewnętrzne, zewnętrzne, stałe i dynamiczne)
- tworzenie i edycja bloków stałych
- tworzenie i edycja bloków dynamicznych
- zapoznanie się ze środowiskiem edytora bloków
- wykorzystanie parametrów i operacji

Atrybuty:

- tworzenie atrybutów w modelu
- tworzenie atrybutów w edytorze bloku

Wyodrębniania danych z rysunku:

- tworzenie tabeli zestawieniowej na rysunku
- tworzenie tabeli zestawieniowej w pliku zewnętrznym
- edycja stworzonej tabeli
- tworzenie szablonu wyodrębniania danych

Wykorzystanie podkładów w AutoCAD:

- rastry, pliki dwg, pliki PDF
- eTransmit Narzędzia rysunkowe
- napraw, testuj, usuń

Parametryzacja:

- wiązania geometryczne
- wiązania wymiarowe
- praktyczne przykłady zastosowań parametryzacji

Dodatkowo:

- porady podczas stosowania kreskowania
- kolejność wyświetlania elementów na rysunku
- obliczanie pól powierzchni
- wykorzystanie palet narzędzi
- omówienie Design Center

- przypadku gdy użytkownicy korzystają ze starszych wersji programu pokazywane są różnice pomiędzy poszczególnymi wersjami oprogramowania

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 świateł Animacja
- Tworzenie ścieżki, wykonanie animacji po torze ruchu
- Dodawanie kamery
- Ustawienia wykonywanej animacji

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 10

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>1 z 10</div> Wstęp, Tworzenie obiektów-rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu | Zbyszko Rogoziński | 13-05-2024 | 08:30 | 15:30 | 07:00 |
| <div>2 z 10</div> Wymiarowanie, Kreskowanie-rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu | Zbyszko Rogoziński | 14-05-2024 | 08:30 | 15:30 | 07:00 |
| <div>3 z 10</div> Modyfikacja obiektów, Tryby lokalizacji, Warstwy, Tekst, Wydruk, Bloki - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu | Zbyszko Rogoziński | 15-05-2024 | 08:30 | 14:30 | 06:00 |
| <div>4 z 10</div> Test sprawdzający wiedzę nabytą w toku szkolenia, ankieta elektroniczna | - | 15-05-2024 | 14:30 | 15:30 | 01:00 |
| <div>5 z 10</div> Zaawansowane ustawienia programu,Dostosowywanie wyglądu programu do własnych potrzeb, Zaawansowana praca z warstwami, Polilinia ,Multilinia - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu | Zbyszko Rogoziński | 20-05-2024 | 08:30 | 15:30 | 07:00 |

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>6 z 10</div> Praca na arkuszach/układach, Wymiarowanie i tekst, Tabele, Atrybuty, Wyodrębnianie danych z rysunku, Wykorzystanie podkładów w AutoCAD, Parametryzacja, rozmowa na żywo/czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu | Zbyszko Rogoziński | 21-05-2024 | 08:30 | 14:30 | 06:00 |
| <div>7 z 10</div> Test sprawdzający wiedzę nabytą w toku szkolenia, ankieta elektroniczna | Zbyszko Rogoziński | 21-05-2024 | 14:30 | 15:30 | 01:00 |
| <div>8 z 10</div> Widoki 3D, Rzutnie, Style wizualne w AC, Bryły, Układy współrzędnych, Operacje Boole'a, - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu | Zbyszko Rogoziński | 27-05-2024 | 08:30 | 15:30 | 07:00 |
| <div>9 z 10</div> Tworzenie elementów 3D z wykorzystaniem geometrii 2D, Edycja brył, Zaawansowana edycja stworzonych brył, Arkusze, Rendering, Animacja rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu | Zbyszko Rogoziński | 28-05-2024 | 08:30 | 14:30 | 06:00 |

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 10 z 10 Test sprawdzający wiedzę nabytą w toku szkolenia, ankieta elektroniczna | Zbyszko Rogoziński | 28-05-2024 | 14:30 | 15:30 | 01:00 |

Cennik

Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 2 706,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 2 200,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto | 55,22 PLN |
| Koszt osobogodziny netto | 44,90 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

- Po zakończonym kursie uczestnik otrzymuje dyplom ukończenia kursu oraz autoryzowany certyfikat Autodesk
- Szkolenie jest realizowane przy grupie minimum 3 osób
- Uczestnik otrzymuje dodatkową 1 godzinę indywidualnych konsultacji z trenerem
- Usługa szkoleniowa będzie rejestrowana do celów audytu. Wykorzystywanie nagrania w innych celach niż cele kontrolne wymaga pozyskania przez Usługodawcę zgody trenera i Uczestników

Warunki techniczne

- program Autodesk Autocad
- komputer/laptop + dodatkowy monitor, sumarycznie 2 ekrany
- myszka i klawiatura
- Windows 7,8,10
- zainstalowana aplikacja MS Teams
- sprzęt komputerowy z wydajnością pozwalającą na uruchomienie programu stabilne łącze internetowe (łącze mobilne/komórkowe niewskazane)
- mikrofon (na usb, w zestawie słuchawkowym, wbudowany w laptopie) i wygodne słuchawki (najlepiej nauszne),
- głośniki niewskazane (ze względu na występujący pogłos, echo, sprzężenie zwrotne) podłączenie kamery internetowej (opcjonalne, wg. preferencji kursanta)
- połączenie testowe dzień przed szkoleniem
- logowanie na konto utworzone przez BUDI KOM
- dołączenia do spotkania minimum 15 minut przed rozpoczęciem kursu

Kontakt



Aneta Volmar

E-mail szkolenia@budikom.pl

Telefon (+48) 504 115 879