

**AutoCAD - od podstaw**

Numer usługi 2024/06/28/12316/2201378

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



📍 Poznań / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 49 h

📅 10.07.2024 do 26.07.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo
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	03-07-2024
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
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 szalik, 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
	<ul style="list-style-type: none"> - tworzy nowe układy i zmienia ich ustawienia - korzysta z kreatora arkusza - tworzy rzutnie na układzie - wstawia tabele - dobiera style tabeli - łączy dane w tabeli z Excelem 	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"> - pracuje z więzami geometrycznymi - tworzy więzania wymiarowe 	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje polecenia: przeciągnięcie po torze ruchu, przekreślenie, wyciągnięcie złożone, wyciągnij, naciśnij i ciągnij 	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
	<p>posługuje się takimi poleceniami do edycji brył jak: fazowanie, zaokrąglanie, obrót 3D, przesunięcie 3D szyk 3D</p> <p>- modyfikuje bryły poprzez wyciągnięcie, usuwanie, obrót, kopiowanie i kolorowanie powierzchni</p> <p>- kopiuje i koloruje krawędzie</p> <p>- stosuje operacje Boolowskie do tworzenia modeli 3D</p>	Test teoretyczny
	<p>- wybiera materiały i nadaje je bryłom oraz poszczególnym powierzchniom</p> <p>- generuje widoki oraz tworzy sceny i dodaje światło</p> <p>- tworzy ścieżki oraz wykonuje animację po torze ruchu</p> <p>- dodaje kamery</p>	Test teoretyczny
	<p>tworzy lokalne układy współrzędnych LUW</p> <p>- edytuje istniejące układy współrzędnych</p> <p>- tworzy i zarządza nazwami LUW</p>	Test teoretyczny
<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>- samodzielnie używa programu AutoCAD do usprawnienia codziennej pracy</p>	<p>- wykorzystuje poznane funkcje w swojej pracy wykazując zwiększenie efektywności;</p> <p>- posługuje się funkcją Pomoc;</p> <p>- uczestniczy w sposób aktywny w życiu społecznym i zawodowym</p>	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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, szyk
- omówienie poleceń lustro, 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
1 z 10 Wstęp; Tworzenie obiektów; Modyfikacja obiektów; Tryby lokalizacji	Zbyszko Rogoziński	10-07-2024	08:30	15:30	07:00
2 z 10 Warstwy; Wymiarowanie; Kreskowanie	Zbyszko Rogoziński	11-07-2024	08:30	15:30	07:00
3 z 10 Tekst; Wydruk; Bloki	Zbyszko Rogoziński	12-07-2024	08:30	14:30	06:00
4 z 10 Test sprawdzający wiedzę nabytą w toku szkolenia, ankieta	-	12-07-2024	14:30	15:30	01:00
5 z 10 Zaawansowane ustawienia programu; Dostosowywanie wyglądu programu do własnych potrzeb; Zaawansowana praca z warstwami; Polilinia; Multilinia; Praca na arkuszach/układach	Zbyszko Rogoziński	18-07-2024	08:30	15:30	07:00
6 z 10 Wymiarowanie i tekst; Tabele; Bloki; Atrybuty; Wyodrębnianie danych z rysunku; Wykorzystywanie podkładów w AutoCAD; Narzędzia rysunkowe; Parametryzacja	Zbyszko Rogoziński	19-07-2024	08:30	14:30	06:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 10 Test sprawdzający wiedzę nabytą w toku szkolenia, ankieta	-	19-07-2024	14:30	15:30	01:00
8 z 10 Widoki 3D; Rzutnie; Style wizualne w AC; Bryły; Układy współrzędnych; Operacje Boole'a	Zbyszko Rogoziński	25-07-2024	08:30	15:30	07:00
9 z 10 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
10 z 10 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	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, wl.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. 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