



## Szkolenie Autodesk Inventor - poziom podstawowy

Numer usługi 2024/11/04/12316/2394769

1 537,60 PLN brutto

1 250,08 PLN netto

96,10 PLN brutto/h

78,13 PLN netto/h

Jacek Rogoziński  
BUDI KOM -  
Komputerowe  
Wspomaganie  
Projektowania



📍 Poznań / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 09.12.2024 do 10.12.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomaganie komputerowo
<b>Identyfikator projektu</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Przeznaczone dla osób chcących rozpocząć swoją pracę z programem Inventor. Polecane dla konstruktorów, technologów, mechaników oraz studentów. <ul style="list-style-type: none"><li>• Usługa również adresowana dla Uczestników <u>Projektu Kierunek – Rozwój</u></li><li>• Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu "<u>Małopolski pociąg do kariery - sezon 1</u>" i dla Uczestników Projektu "<u>Nowy start w Małopolsce z EURESem</u>"</li></ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	3
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	03-12-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	16

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do tworzenia modeli trójwymiarowych i dokumentacji płaskiej w programie Autodesk Inventor na poziomie podstawowym.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
- charakteryzuje środowisko pracy w programie Inventor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia budowę systemu, wstążki, karty, widoków, przeglądarki;</li> <li>- definiuje oznaczenia i widoczność komponentów zewnętrznych i wewnętrznych oraz opcje urządzenia wskazującego</li> </ul>	Test teoretyczny
- porusza się po obszarze roboczym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia tradycyjne narzędzia do nawigacji;</li> <li>- pracuje z manipulatorem 3D</li> </ul>	Test teoretyczny
- tworzy parametryczne modele brył	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykorzystuje podstawowe i zaawansowane operacje do tworzenia brył 3D;</li> <li>- definiuje elementy konstrukcyjne takie jak oś konstrukcyjna, punkt konstrukcyjny, płaszczyzna, konstrukcja;</li> <li>- wprowadza modyfikacje do części: stosuje polecenia podział, zaokrąglenie, fazowanie, lustrzane odbicie, "skorupa",</li> <li>- generuje otwory oraz gwinty;</li> <li>- stosuje operacje szyków;</li> <li>- nadaje modelowi parametry fizyczne;</li> <li>- korzysta z historii tworzenia części;</li> <li>- parametryzuje model i dodaje zależności pomiędzy parametrami</li> </ul>	Test teoretyczny
- zarządza widokami modelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy widoki;</li> <li>- zapisuje widoki;</li> <li>- tworzy widok przekroju;</li> <li>- nadaje tekstury i zmienia wygląd modelu</li> </ul>	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
- modeluje zespoły	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje techniki modelowania zespołów;</li> <li>- składa zespoły, nadaje parametryczne wiązania zespołów i je edytuje;</li> <li>- stosuje połączenia mechaniczne w zespołach;</li> <li>- dobiera stopnie swobody;</li> <li>- aktualizuje model zespołu po wprowadzeniu modyfikacji w położeniu części;</li> <li>- dodaje parametry dostępne dla wszystkich części wpływające na skomplikowane zespoły</li> </ul>	Test teoretyczny
- tworzy dokumentację rysunkową	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy rzuty rysunków, edytuje i usuwa rzuty, aktualizuje rzuty</li> <li>- tworzy przekroje i widoki szczegółowe;</li> <li>- wymiaruje i opisuje rysunki;</li> <li>- tworzy listy części, wprowadza atrybuty, konfiguruje listy części, konfiguruje numery pozycji, edytuje listę części i numery pozycji, eksportuje listę części do pliku zewnętrznego;</li> <li>- konfiguruje szablon rysunkowym</li> </ul>	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

Szkolenie realizowane w godzinach lekcyjnych (1h = 60 min), przerwy wliczone są do czasu trwania szkolenia.

1 dzień szkolenia to: 8h zegarowych, w tym 3 przerwy x 20 min

**Usługa odbywa się jednocześnie dla części uczestników stacjonarnie w sali szkoleniowej oraz dla pozostałych zdalnie w czasie rzeczywistym poprzez komunikator MS Teams.**

Zajęcia obejmują niezbędne treści teoretyczne oraz przewagę ćwiczeń praktycznych. Uczestnik szkolenia podczas zajęć pracuje samodzielnie przy indywidualnym stanowisku pracy. Szczegółowe informacje o wymaganiach technicznych znajdują się w sekcji "Warunki techniczne".

Minimalne wymagania dla uczestnika to podstawowa znajomość komputera oraz znajomość podstaw rysunku technicznego.

## **PROGRAM SZKOLENIA**

### **Wstęp**

- Budowa systemu, wstążki, karty, widoki, przeglądarka, oznaczanie i widoczność komponentów zewnętrznych i wewnętrznych, opcje urządzenia wskazującego.
- Nawigacja w programie. Omówienie tradycyjnych narzędzi do nawigacji oraz praca z manipulatorem 3D.

### **Tworzenie parametrycznych modeli bryłowych**

- Wykorzystywanie podstawowych operacji do tworzenia brył 3D: wyciągnięcie proste, obrót, przeciągnięcie, tworzenie szkiców 2D, zasady prawidłowego wiązania szkicu, ustawienia wiązań,
- Elementy konstrukcyjne: oś konstrukcyjna, punkt konstrukcyjny, płaszczyzna, konstrukcyjna,
- Wprowadzanie modyfikacji w części: podział, zaokrąglenie, fazowanie,
- Generowanie otworów oraz gwintów,
- Operacje szyków oraz odbicie lustrzane,
- Właściwości oraz parametry fizyczne części, edycja modelu bryłowego, parametryzacja detalu, skalowanie części, lustrzane odbicie części, historia tworzenia części, zarządzanie parametrami części,
- Zmiana modelu parametrycznego w bryłę bazową, przekształcenie bryły 3Dsolid w bryłę part,
- Wstęp do zaawansowanego modelowania części: wyciągnięcie złożone,
- Tworzenie części cienkościennych z wykorzystaniem narzędzia skorupa,
- Zarządzanie widokami części, tworzenie widoku przekroju, styl wizualny,

### **Modelowanie zespołów**

- Technika modelowania zespołów, komponenty zewnętrzne i wewnętrzne zespołu,
- Składanie zespołu, parametryczne wiązania zespołów, edycja wiązań zespołów,
- Zastosowanie połączeń mechanicznych w zespołach,
- Stopnie swobody, aktualizacja zespołu,
- Zaawansowane operacje na podzespołach-parametry globalne w zespołach,

### **Tworzenie dokumentacji rysunkowej**

- Rzuty rysunkowe (tworzenie rzutów, edycja i usuwanie rzutów, aktualizacja rzutów),
- Tworzenie przekrojów, widoków szczegółowych,
- Wymiarowanie i opisywanie rysunków (linie środkowe i automatyczne linie środkowe),
- Tworzenie listy części, wprowadzanie atrybutów, baza informacji o komponentach (BOM), konfiguracja listy części, konfiguracja numerów pozycji, edycja listy części i numerów pozycji, eksport listy części do pliku zewnętrznego).
- Konfiguracja szablonu rysunkowego.

# **Harmonogram**

Liczba przedmiotów/zajęć: 14

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 14</b> Wstęp do pracy w programie, tworzenie parametrycznych modeli bryłowych - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu	Maciej Jagodzick	09-12-2024	08:00	09:45	01:45	Tak
<b>2 z 14</b> Przerwa	Maciej Jagodzick	09-12-2024	09:45	10:05	00:20	Tak
<b>3 z 14</b> Tworzenie parametrycznych modeli bryłowych - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu	Maciej Jagodzick	09-12-2024	10:05	11:50	01:45	Tak
<b>4 z 14</b> Przerwa	Maciej Jagodzick	09-12-2024	11:50	12:10	00:20	Tak
<b>5 z 14</b> Tworzenie parametrycznych modeli bryłowych - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu	Maciej Jagodzick	09-12-2024	12:10	13:55	01:45	Tak
<b>6 z 14</b> Przerwa	Maciej Jagodzick	09-12-2024	13:55	14:15	00:20	Tak
<b>7 z 14</b> Tworzenie parametrycznych modeli bryłowych - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu	Maciej Jagodzick	09-12-2024	14:15	16:00	01:45	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 14 Modelowanie zespołów - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu	Maciej Jagodzik	10-12-2024	08:00	09:45	01:45	Tak
9 z 14 Przerwa	Maciej Jagodzik	10-12-2024	09:45	10:05	00:20	Tak
10 z 14 Modelowanie zespołów; Tworzenie dokumentacji rysunkowej - rozmowa na żywo/czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu	Maciej Jagodzik	10-12-2024	10:05	11:50	01:45	Tak
11 z 14 Przerwa	Maciej Jagodzik	10-12-2024	11:50	12:10	00:20	Tak
12 z 14 Tworzenie dokumentacji rysunkowej - rozmowa na żywo/ czat, ćwiczenia, współdzielenie ekranu	Maciej Jagodzik	10-12-2024	12:10	13:55	01:45	Tak
13 z 14 Przerwa	Maciej Jagodzik	10-12-2024	13:55	14:15	00:20	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">14 z 14</div> Test końcowy realizowany w formie elektronicznego testu zamkniętego jednokrotnego wyboru automatycznie generującego wynik, ankieta oceny szkolenia	Maciej Jagodzik	10-12-2024	14:15	16:00	01:45	Tak

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 537,60 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 250,08 PLN
Koszt osobogodziny brutto	96,10 PLN
Koszt osobogodziny netto	78,13 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Maciej Jagodzik

Wykształcenie wyższe magisterskie - Politechnika Poznańska, wydział Mechaniki, kierunek Mechatronika.

Od 2016 praca jako trener - prowadzenie szkoleń i kursów, wdrożeń oraz pomocy technicznej z zakresu programów

- AutoCAD podstawowy
- AutoCAD zaawansowany 2D
- AutoCAD modelowanie 3D
- AutoCAD Mechanical
- Inventor poziom podstawowy

- Inventor poziom zaawansowany
- Factory Design
- Fusion 360
- ReCap
- M-Files.

Posiadane certyfikaty:

- Autodesk: AutoCAD poziom podstawowy, AutoCAD poziom zaawansowany
- Autodesk: Inventor poziom podstawowy, Inventor poziom zaawansowany
- Certyfikat Autodesk – Product Design and Manufacturing (PD&M).

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnikom kursu zapewniamy :

- podręcznik/skrypt w wersji papierowej
- rysunki ćwiczeniowe
- materiały piśmiennicze (notes, długopis)

### Warunki uczestnictwa

Znajomość zasad rysunku technicznego, obsługa komputera.

### Informacje dodatkowe

- Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek–Rozwój
- Zaakceptowany Regulamin współpracy i rozliczania usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektów Małopolski pociąg do kariery - sezon 1 i Nowy Start w Małopolsce z EURESem
- Kompetencja związana z cyfrową transformacją
- Szkolenia realizowane w grupie min 3os. Grupę tworzą osoby zapisane z różnych ścieżek rekrutacyjnych. Skontaktuj się by sprawdzić aktualną liczbę zapisów
- Szkolenie realizowane w godz. zegarowych (1h=60min)
- Egzamin końcowy realizowany jest w formie elektronicznego testu automatycznie generującego wynik. Autorem testu jest osoba podana w karcie usługi jako osoba walidująca. Nad organizacyjnym przebiegiem egzaminu czuwa trener prowadzący usługę.
- Po zdanym egzaminie uczestnik otrzymuje Autoryzowany Certyfikat Autodesk
- Usługa będzie rejestrowana do celów audytu. Wykorzystywanie nagrania w innych celach niż cele kontrolne wymaga pozyskania przez Usługodawcę zgody trenera i Uczestników

## Warunki techniczne

Osoba biorąca udział w szkoleniu zdalnym musi spełniać poniższe wymagania techniczno-organizacyjne:

- **komputer/laptop** o minimalnych parametrach: 64-bit Microsoft® Windows® 11 & Windows 10 version 1809 lub wyższa; Minimum 2.5-2.9 GHz procesor z 8 logicznymi wątkami, 8GB RAM; ekran 1920x1080pix; karta graficzna 2GB VRAM z przepustowością 29 GB/s i obsługą DirectX 11; 10GB wolnej przestrzeni na dysku; obsługa .NET 8
- **dotatkowy monitor**, sumarycznie 2 ekrany
- **myszka i klawiatura**
- zainstalowany system **Windows 10, 11**
- zainstalowane **oprogramowanie Autodesk Inventor**, w razie braku oprogramowania udostępniamy uczestnikowi link do jego zainstalowania na czas trwania szkolenia
- **przeglądarka internetowa**
- **oprogramowanie umożliwiające odczytywanie plików PDF**



- szkolenie realizowane jest za pośrednictwem aplikacji **MS Teams**, nie jest wymagana instalacja oprogramowania, do spotkania można dołączyć poprzez otrzymany od organizatora link otwierający się w przeglądarce internetowej
- **stabilne łącze internetowe** (łącze mobilne/komórkowe niewskazane) - rekomendowana przepustowość Internetu 2,5Mbps Upload/4 Mbps Download lub nie niższa niż 1Mbps Upload/2Mbps Download
- **mikrofon** (na usb, w zestawie słuchawkowym, wbudowany w laptopie)
- wygodne **słuchawki** (najlepiej nauszne) - głośniki niewskazane (ze względu na występujący pogłos, echo, sprzężenie zwrotne)
- **podłączenie kamery internetowej** (obligatoryjnie dla uczestników szkoleń dofinansowanych)
- **odbycie połączenia testowego** dzień przed szkoleniem (zaproszenie na połączenie będzie przesłane drogą mailową przez firmę szkoleniową)
- **dołączenia do spotkania** szkoleniowego minimum 15 minut przed rozpoczęciem kursu

## Adres

ul. Czechosłowacka 16

61-461 Poznań

woj. wielkopolskie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- 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