



PROCAD Spółka
Akcyjna



Szkolenie Autodesk Inventor stopień I i II

Numer usługi 2025/03/21/12115/2639479

3 075,00 PLN brutto

2 500,00 PLN netto

69,89 PLN brutto/h

56,82 PLN netto/h

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

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 44 h

📅 04.06.2025 do 30.06.2025

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Sposób dofinansowania

wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
wsparcie dla osób indywidualnych

Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest skierowane do:

- Inżynierów i projektantów mechanicznych
- Konstruktorów oraz technologów
- Osób zajmujących się dokumentacją techniczną i procesami produkcyjnymi
- Studentów kierunków technicznych chcących rozwijać umiejętności w zakresie CAD
- Pracowników firm zajmujących się projektowaniem i wytwarzaniem produktów

Szkolenie umożliwia zdobycie kompleksowej wiedzy o programie Inventor, dzięki której uczestnik może efektywnie projektować i dokumentować swoje rozwiązania inżynierskie.

Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu:

- Kierunek-Rozwój
- Małopolski Pociąg do Kariery

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

02-06-2025

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Liczba godzin usługi	44
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem kursu jest opanowanie technik projektowania i optymalizacji modeli 3D oraz automatyzacja systemów inżynierskich w środowisku Autodesk Inventor.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik definiuje i rozróżnia bardziej złożone zagadnienia w środowisku inventor	Uczestnik wie kiedy można zastosować bardziej zaawansowane narzędzia, takie jak iFeature, iPart, iAssembly czy iLogic. Uczestnik definiuje i stosuje reguły iLogic do automatyzacji modelu, jak również przewiduje skutki wprowadzanych reguł.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik tworzy automatyzację procesów w środowisku Inventor	Uczestnik tworzy i stosuje reguły iLogic, które automatyzują powtarzalne operacje projektowe. Uczestnik tworzy wielowariantowe części (iPart) i zespoły (iAssembly), korzystając z tabeli sterującej do definiowania różnych wariantów projektowych. Uczestnik tworzy szablony przetłoczeń, które są ponownie wykorzystywane w różnych projektach, oraz definiuje parametry przetłoczeń w taki sposób, aby były one łatwe do modyfikacji i ponownego zastosowania. Uczestnik efektywnie korzysta z narzędzi Design Accelerator do automatycznego generowania elementów mechanicznych, takich jak połączenia gwintowane, wałki, przekładnie czy łożyska.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik projektuje i obsługuje biblioteki	Uczestnik pokazuje, jak tworzy sparametryzowane elementy (np. przetłoczenia, otwory) i zapisuje je jako iFeature w bibliotece. Tworzy takie elementy, które można szybko wstawiać w różnych projektach. Uczestnik korzysta z Content Center Inventora, czyli biblioteki standardowych komponentów, takich jak śruby, nakrętki, profile, wałki itp. Uczestnik aktualizuje komponenty w bibliotece i wdraża zmiany do projektów, które ich używają.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik projektuje i tworzy zespoły parametryczne	Uczestnik definiuje kluczowe parametry komponentów, takie jak wymiary, materiały, liczba elementów itp., które będą wpływać na zespół. Uczestnik tworzy zespoły iAssembly, co pozwala na projektowanie wariantów tego samego zespołu poprzez modyfikowanie wartości parametrów i tabel sterujących. Uczestnik potrafi zastosować iPart do stworzenia sparametryzowanych komponentów, które mogą być używane w zespole, umożliwiając szybkie zmiany w konfiguracji komponentów. Uczestnik stosuje zrozumiały system nazewnictwa, aby parametry były intuicyjne dla innych osób pracujących nad projektem.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik tworzy dokumentację 2D część i zespołów	Uczestnik wygeneruje rysunek 2D na podstawie modelu 3D części, uwzględniając odpowiednie widoki (np. widok główny, widok boczny, przekroje). Uczestnik wyeksportuje dokumentację 2D do formatu pliku (np. PDF, DWG) oraz przygotowuje ją do druku lub przesyłania do innych osób.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik poznaje środowisko pracy z modułem do obliczeń wytrzymałościowych za pomocą metody elementów skończonych MES	Uczestnik wie jak MES dzieli geometrię na małe elementy, które są następnie analizowane pod kątem różnych obciążeń. Uczestnik przeprowadza obliczenia wytrzymałościowe za pomocą metody elementów skończonych, wybierając odpowiedni typ analizy (np. analiza naprężeń, odkształceń, analizy termiczne) i wykona obliczenia w różnych scenariuszach.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik definiuje analizę statyczną w zakresie liniowym oraz analizą modalną	Uczestnik przygotowuje model do analizy statycznej w zakresie liniowym, w tym zdefiniuje odpowiednie warunki brzegowe, obciążenia (np. siły, momenty) i wybierze materiały, które będą uwzględniane w analizie. Uczestnik przygotowuje model 3D do analizy modalnej, w tym określi odpowiednie materiały, warunki brzegowe i inne parametry, które mają wpływ na częstotliwości drgań własnych obiektu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik definiuje w jaki sposób przygotować zadanie obliczeniowe oraz jak interpretować wyniki uzyskane z danej analizy	Uczestnik analizuje wyniki obliczeń, takie jak rozkład naprężeń, przemieszczenia, i odkształcenia, oraz wyciąga wnioski dotyczące wytrzymałości konstrukcji. Uczestnik wykorzystuje wyniki obu analiz (statycznej liniowej oraz modalnej) do optymalizacji konstrukcji, zmieniając geometrię lub materiały w celu poprawy wytrzymałości i odporności na drgania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Tak, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się.

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

Tak, dokument potwierdza walidację przeprowadzoną w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

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

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Szkolenie realizowane jest w formie warsztatowej w oparciu o metody aktywizujące uczestników tj. ćwiczenia, analiza przypadku, dyskusja grupowa. Trener przeprowadza zajęcia wdrażając wybrany zakres „krok po kroku”. Poruszany temat podczas opracowywania widoczny jest na dużym ekranie na ścianie. Uczestnik w trakcie szkolenia musi wykonać kilka prostych rysunków, które sprawdzają poziom jego wiedzy na każdym etapie szkolenia. Przekłada się to na lepsze przyswajanie wiedzy i rozwijanie umiejętności uczestników szkolenia.

Autodesk Inventor – Stopień I

Tworzenie i praca z projektem w Autodesk Inventor

Definicja pliku projektu jego ustawienia organizacja pracy z plikami aplikacji Inventor

Środowisko szkicowania 2D

Tworzenie szkiców 2D, więzy geometryczne i wymiarowe, sterowanie parametrami szkicu

Środowisko szkicowania 3D

Techniki tworzenia trójwymiarowych szkiców oraz trójwymiarowe krzywe z równań matematycznych

Modelowanie części – wyciągnięcie proste

Tworzenie detali w oparciu o wyciągnięcia i algebrę Boolea

Modelowanie części – wyciągnięcie obrotowe, otwory, szyk kołowy

Tworzenie elementów bryłowych poprzez operację obrotu profili względem osi oraz omówienie operacji modyfikacji poprzez rozłożenie operacji szykami i nanoszenie elementów montażowych tj. otwory gwintowane

Modelowanie części – zwój, żebro

Tworzenie elementów konstrukcyjnych w detalu na przykładzie zwoju i żebra wzmacniającego

Modelowanie części – wypukłość, po krycie bitmapą

Tworzenie wypukłości lub przetłoczenie w detalu oraz techniki nanoszenie obrazów na powierzchnię detalu

Modelowanie części – import brył i edycja bezpośrednia

Techniki pracy na plikach CAD nieposiadających historii tworzenia elementu (plikach w formacie natywnym lub pochodzących z innych systemów CAD)

Modelowanie części – kształt swobodny

Przedstawienie technik tworzenia brył nieparametrycznych poprzez bezpośrednią manipulację ściankami detalu

Modelowanie części – import szkicu 2D z AUTOCAD – szyk na długości krzywej

Techniki pracy z dokumentacją stworzoną przy pomocy aplikacji AutoCAD oraz możliwości automatyzacji procesu projektowania poprzez manipulację parametrami

Modelowanie zaawansowane – wyciągnięcia złożone

Tworzenie kształtów nieparametrycznych i możliwości ich analizy pod względem poprawności wykonania

Modelowanie zaawansowane – przeciągnięcia szkiców

Tworzenie modeli opartych o przeciągnięcie profili, wprowadzanie komponentów pochodnych oraz projektowanie elementów z tworzyw sztucznych tj. kominki montażowe, połączenia zatrzaskowe itp.

Praca w zespole – nadawanie więzów między elementami

Odbieranie stopni swobody między elementami składowymi zespołu- wymuszanie ruchu w zespole, wykrywanie kolizji między elementami.

Prezentacja

Tworzenie instrukcji montażu lub demontażu – zapis do pliku wideo.

Konstrukcje białkowe

Tworzenie elementów blaszanych i ich wzorów płaskich.

Tworzenie własnych formatek rysunkowych w dokumentacji 2D

Przygotowanie szablonu dokumentacji płaskiej do standardów obowiązujących w przedsiębiorstwie poprzez definicję tabliczek i ramek rysunkowych a także stylu opisu dokumentacji (style tekstowe, wymiarowania itp)

Dokumentacja 2D

Tworzenie dokumentacji płaskiej części i zespołów. Rzutowanie, przekroje, szczegóły, wyrwania. Nanoszenie wymiarów i tworzenie numerowania pozycji oraz listy części.

Autodesk Inventor – Stopień II

iFeature – Tworzenie szablonu przetłoczenia

Tworzenie pliku automatyzującego wstawianie sparametryzowanych przetłoczeń w blachach

iPart – Projektowanie typoszeregu części

Tworzenie wielowariantowej części w oparciu o tabelę sterującą z możliwością sterowania zarówno gabarytem części jak i elementami konstrukcyjnymi występującymi w danym detalu.

iAssembly – Projektowanie typoszeregu zespołu

Tworzenie wielowariantowego zespołu w oparciu o tabelę sterującą.

iLogic – reguły sterujące

Programowanie modeli przy użyciu reguł iLogic – przedstawienie technik umożliwiających automatyzację procesu projektowania.

Design Accelerator

Omówienie technik automatycznego generowania połączeń gwintowanych, przekładni, wałków itp.

Generator ram – Projektowanie na bazie kształtowników stalowych

Tworzenie zespołu zbudowanego z profili stalowych- techniki umieszczania kształtowników i ich obróbka.

Zespoły spawane

Przedstawienie możliwości tworzenia konstrukcji spawanej poprzez określenie odpowiednich czynności na każdym etapie przygotowania konstrukcji oraz przedstawienie metod tworzenia spoin i ich raportowanie.

Uproszczenia zespołów

Techniki uproszczenia dużych złożeń oraz metody ochrony własności intelektualnej.

Animacja – Inventor Studio

Tworzenie animacji ruchu poprzez sterowanie wiązaniami , tworzenie obrazu renderowanego

Walidacja jest prowadzona w formie w testu teoretycznego z odpowiedziami generowanymi automatycznie. Test jest skonstruowany w ten sposób, że uczestnik wybierając odpowiedź musi wykonać zadania w programie Inventor by poznać właściwą odpowiedź.

Uczestnik w ostatnim dniu szkolenia otrzymuje link do aplikacji GoTo, gdzie zostaje mu udostępniony unikalny kod egzaminu do którego musi się zalogować. Czas przewidziany na rozwiązanie testu teoretycznego z odpowiedziami generowanymi automatycznie to max. 60 minut.

Usługa jest realizowana w godzinach zegarowych, w trybie 44 godzin zegarowych.

Czas trwania godziny szkoleniowej to 60 minut.

Przerwy są wliczane do procesu kształcenia, a tym samym czasu trwania usługi rozwojowej.

Walidacja jest wliczana do procesu kształcenia, a tym samym czasu trwania usługi rozwojowej.

Liczba godzin zajęć teoretycznych: 1

Liczba godzin zajęć praktycznych: 37

Liczba godzin walidacji: 1

Liczba godzin przerw: 5

Liczba godzin szkolenia bez przerwa to 39 godzin zegarowych (tj. 52 godzin lekcyjnych/dydaktycznych)

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 36

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 36 przeprowadze nie pretestu	-	04-06-2025	15:00	16:00	01:00	Nie
2 z 36 Tworzenie i praca z projektem w Autodesk Inventor; Środowisko szkicowania 2D	Marek Kula	13-06-2025	16:00	18:00	02:00	Tak
3 z 36 PRZERWA	Marek Kula	13-06-2025	18:00	18:30	00:30	Tak
4 z 36 Modelowanie części – wyciągnięcie proste, Modelowanie części – wyciągnięcie obrotowe, otwory, szyk kołowy	Marek Kula	13-06-2025	18:30	20:00	01:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
5 z 36 Modelowanie części – zwój, żebro; Modelowanie części – wypukłość, po krycie bitmapą ; Modelowanie części – import brył i edycja bezpośrednia	Marek Kula	15-06-2025	09:00	10:30	01:30	Tak
6 z 36 PRZERWA	Marek Kula	15-06-2025	10:30	10:45	00:15	Tak
7 z 36 Modelowanie części – kształt swobodny; Modelowanie części – import szkicu 2D z AUTOCAD – szyk na długości krzywej	Marek Kula	15-06-2025	10:45	12:15	01:30	Tak
8 z 36 PRZERWA	Marek Kula	15-06-2025	12:15	12:45	00:30	Tak
9 z 36 Modelowanie zaawansowane – wyciągnięcia złożone	Marek Kula	15-06-2025	12:45	14:15	01:30	Tak
10 z 36 PRZERWA	Marek Kula	15-06-2025	14:15	14:30	00:15	Tak
11 z 36 Modelowanie zaawansowane – przeciągnięcia szkiców	Marek Kula	15-06-2025	14:30	17:30	03:00	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
12 z 36 Praca w zespole – nadawanie więzów między elementami; Prezentacja	Marek Kula	16-06-2025	09:00	10:30	01:30	Tak
13 z 36 PRZERWA	Marek Kula	16-06-2025	10:30	10:45	00:15	Tak
14 z 36 Konstrukcje blachowe	Marek Kula	16-06-2025	10:45	12:15	01:30	Tak
15 z 36 PRZERWA	Marek Kula	16-06-2025	12:15	12:45	00:30	Tak
16 z 36 Tworzenie własnych formatek rysunkowych w dokumentacji 2D	Marek Kula	16-06-2025	12:45	14:15	01:30	Tak
17 z 36 PRZERWA	Marek Kula	16-06-2025	14:15	14:30	00:15	Tak
18 z 36 Dokumentacj a 2D	Marek Kula	16-06-2025	14:30	17:30	03:00	Tak
19 z 36 iFeature – Tworzenie szablonu przetłoczenia	Marek Kula	27-06-2025	16:00	18:00	02:00	Tak
20 z 36 PRZERWA	Marek Kula	27-06-2025	18:00	18:30	00:30	Tak
21 z 36 iPart – Projektowanie typoszeregu części	Marek Kula	27-06-2025	18:30	20:00	01:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
22 z 36 iAssembly – Projektowanie typos szeregu zespołu	Marek Kula	28-06-2025	09:00	10:30	01:30	Tak
23 z 36 PRZERWA	Marek Kula	28-06-2025	10:30	10:45	00:15	Tak
24 z 36 iLogic – reguły sterujące	Marek Kula	28-06-2025	10:45	12:15	01:30	Tak
25 z 36 PRZERWA	Marek Kula	28-06-2025	12:15	12:45	00:30	Tak
26 z 36 iLogic – reguły sterujące	Marek Kula	28-06-2025	12:45	14:15	01:30	Tak
27 z 36 PRZERWA	Marek Kula	28-06-2025	14:15	14:30	00:15	Tak
28 z 36 Design Accelerator	Marek Kula	28-06-2025	14:30	17:30	03:00	Tak
29 z 36 Generator ram – Projektowanie na bazie kształtowników w stalowych	Marek Kula	29-06-2025	09:00	10:30	01:30	Tak
30 z 36 PRZERWA	Marek Kula	29-06-2025	10:30	10:45	00:15	Tak
31 z 36 Zespoły spawane	Marek Kula	29-06-2025	10:45	12:15	01:30	Tak
32 z 36 PRZERWA	Marek Kula	29-06-2025	12:15	12:45	00:30	Tak
33 z 36 Uproszczenia zespołów	Marek Kula	29-06-2025	12:45	14:15	01:30	Tak
34 z 36 PRZERWA	Marek Kula	29-06-2025	14:15	14:30	00:15	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
35 z 36 Design Accelerator, Animacja – Inventor Studio	Marek Kula	29-06-2025	14:30	17:30	03:00	Tak
36 z 36 WALIDACJA	-	30-06-2025	15:00	16:00	01:00	Nie

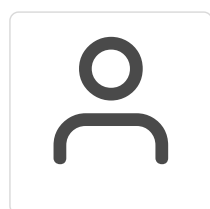
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 075,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	69,89 PLN
Koszt osobogodziny netto	56,82 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marek Kula

Autoryzowany trener Autodesk. Posiada ponad 20-letnie doświadczenie w pracy z oprogramowaniem Inventor. Od 2020 roku zrealizował ponad 114 szkoleń z Inventora dla 483 uczestników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik kursu otrzyma:

- materiały szkoleniowe
- pliki do wykonania ćwiczeń.

Warunki uczestnictwa

podstawowa znajomość obsługi komputera

Informacje dodatkowe

Jesteśmy Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Autodesk (ATC)

Uczestnikom autoryzowanych szkoleń CAD zapewniamy oryginalny Międzynarodowy Certyfikat CAD firmy Autodesk, który jest najbardziej wiarygodnym, honorowanym na całym świecie dokumentem potwierdzającym znajomość tego oprogramowania czyli AUTODESK® Certificate of Completion - Inventor level I i II

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek–Rozwój

Zawarto współpracę z WUP w Krakowie w ramach Projektu Małopolski Pociąg do Kariery

W przypadku przedsiębiorstw istnieje możliwość zastosowania zwolnionej stawki VAT w przypadku kiedy dana usługa kształcenia zawodowego/przekwalifikowania zawodowego, jest finansowana ze środków publicznych: w co najmniej 70% zgodnie z treścią § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 955 ze zm.).

Warunki techniczne

Sala komputerowa wraz z oprogramowaniem.

WALIDACJA będzie realizowane w trybie zdalnym w czasie rzeczywistym poprzez dedykowaną platformę GoTo, do której dostęp zapewnia Usługodawca.

Parametry łącza sieciowego: łącze stałe minimum 100 Mb/s.

Adres

ul. Kartuska 215
80-122 Gdańsk
woj. pomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Emilia Karolak

E-mail emilia.karolak@procad.pl

Telefon (+48) 600 465 033