



PROCAD Spółka
Akcyjna

★★★★★ 4,6 / 5

341 ocen

Szkolenie Nowoczesne narzędzia Autodesk w procesie projektowym – modelowanie, koordynacja, symulacje i automatyzacja

Numer usługi 2026/07/29/12115/3716746

- 📍 Usługa szkoleniowa
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 85:00 h
- 📅 06.11.2026 do 14.12.2026

9 840,00 PLN brutto
8 000,00 PLN netto
115,76 PLN brutto/h
94,12 PLN netto/h
333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Identyfikatory projektów

Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Małopolski Pociąg do kariery,
Kierunek - Rozwój

Grupa docelowa usługi

Grupa docelowa to:

1. Osoby studiujące na kierunkach inżynierskich np. mechanika, mechatronika, automatyka, informatyka itp.
2. Osoby zajmujące się projektowaniem, inżynierią lub pokrewnymi dziedzinami.
3. Osoby zajmujące się analizą wytrzymałościową i optymalizacją konstrukcji.
4. Technolodzy i inżynierowie produkcji
5. Projektanci pracujący w branży motoryzacyjnych, lotniczych, maszynowych, budowlanych i energetycznych.
6. Osób, które chcą zautomatyzować swoją pracę i zmniejszyć liczbę ręcznych operacji.
7. Użytkownicy zainteresowani programowaniem w Inventorze bez konieczności znajomości zaawansowanego kodowania.

Szkolenie przeznaczone jest dla projektantów, konstruktorów, inżynierów oraz użytkowników oprogramowania Autodesk chcących rozwijać kompetencje w zakresie modelowania, koordynacji, symulacji i automatyzacji procesów projektowych

Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu:

- Małopolski Pociąg do Kariery
- Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
- Kierunek Rozwój
- inne projekty

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	05-11-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
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

Szkolenie przygotowuje do samodzielnego wykorzystania nowoczesnych narzędzi Autodesk w procesie projektowania i analiz inżynierskich, w tym modelowania 3D, koordynacji projektowej, automatyzacji pracy, pracy z chmurą punktów oraz wykonywania symulacji i analiz.

Uczestnicy zdobędą praktyczne umiejętności usprawniające realizację procesów projektowych, zwiększające efektywność pracy oraz jakość opracowywanej dokumentacji technicznej

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 i MES	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 przygotuje 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 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
Uczestnik poznaje środowisko pracy z modułem do obliczeń wytrzymałościowych za pomocą metody elementów skończonych MES	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
WIEDZA Uczestnik rozróżnia funkcje programu Navisworks w zakresie łączenia modeli 3D	Uczestnik prawidłowo identyfikuje sposoby wstawiania modeli CAD	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
UMIEJĘTNOŚĆ Uczestnik charakteryzuje zasady zarządzania obiektami w Navisworks	Uczestnik opisuje i stosuje mechanizmy Selection Sets i Search Sets w celu zarządzania modelami.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik modeluje i edytuje widoki rewizji w środowisku Navisworks	Uczestnik tworzy widoki rewizji, przekroje, opisy i wymiary, dokonuje ich modyfikacji oraz zarządza zapisanymi widokami	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik ocenia kolizje w modelu 3D przy użyciu narzędzi Navisworks	Uczestnik tworzy reguły sprawdzania kolizji (statycznych i dynamicznych), generuje raporty kolizji i interpretuje ich wyniki.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik tworzy i modyfikuje proste skrypty AutoLISP automatyzujące wybrane operacje w programie AutoCAD.	Uczestnik samodzielnie przygotowuje i uruchamia skrypt AutoLISP wykonujący wskazaną operację automatyzacji w środowisku AutoCAD	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik wykorzystuje chmurę punktów w programie AutoCAD do tworzenia i opracowywania dokumentacji projektowej	Uczestnik importuje chmurę punktów do programu AutoCAD oraz wykonuje na jej podstawie wskazane elementy opracowania projektowego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik tworzy przebiegi instalacji rurowych z wykorzystaniem modułu rurowego w programie Inventor Professional	Uczestnik samodzielnie modeluje wskazany przebieg instalacji rurowej oraz generuje podstawowe elementy dokumentacji w środowisku Inventor Professional	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie przygotowuje do samodzielnego projektowania modeli 3D części i zespołów, tworzenia kompletnej dokumentacji 2D, przeprowadzania analiz wytrzymałościowych MES oraz automatyzacji procesów projektowych z wykorzystaniem narzędzi Autodesk Inventor, Navisworks i AutoCAD.

Usługa realizowana jest:

1. w oparciu o metody aktywizujące uczestników tj. ćwiczenia, analiza przypadku, dyskusja grupowa, chat.
2. w formie warsztatowej, przez co mobilizuje grupę do maksymalnego i aktywnego udziału w zajęciach. Trener przeprowadza zajęcia wdrażając wybrany zakres „krok po kroku”. 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.

Sposób udokumentowania obecności na usłudze rozwojowej:

- SZKOLENIE: poprzez monitorowanie czasu zalogowania do platformy i wygenerowanie z systemu raportu na temat obecności
- WALIDACJA - sporządzenie protokołu z WALIDACJI

Szkolenie obejmuje 12 dni.

Inventor stopień I: termin 06-08.11.2026

Moduł rurowy w Inventor Professional 20.11.2026

Analizy MES: 19.11.2026

Navisworks- 13.11.2026

AutoCAD Chmura punktów: 27.11.2026

Inventor stopień II: 04-06.12.2026

AutoLISP (programowanie w AutoCAD): 12-13.12.2026

Walidacja: 14.12.2026

ZAKRES TEMATYCZNY:

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, szysk kołowy

Tworzenie elementów bryłowych poprzez operację obrotu profili względem osi oraz omówienie operacji modyfikacji poprzez rozłożenie operacji szyskami 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 – szysk 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

Analizy MES:

Interfejs użytkownika i pliki związane z analizą MES

Przygotowanie i uruchomienie symulacji

Analiza wyników symulacji

Analiza i symulacja zespołu

Wykonywanie parametrycznej analizy wytrzymałościowej

Kontrola siatki MES i zbieżność wyników

Wykonywanie analizy modalnej

Generowanie raportów

Moduł rurowy

Filozofia pracy w zespołach rurowych.

Style przebiegu rur.

Tworzenie ścieżki przebiegu rur.

Przebieg rur łączonych.

Tworzenie rur giętych.

Giętkie przewody (flexible hose).

Praca z biblioteką Tube and Pipe .

Tworzenie własnych elementów armatury

Dokumentacja płaska.

Navisworks

Łączenie modeli 3D

Tworzenie rewizji

Tworzenie animacji

Generowanie modelu 4D (harmonogram)

Sprawdzanie kolizji

Przedmiar modelu (kosztorysowanie)

AutoCAD - programowanie VBA

Wstęp do VBA - historia, składnia, dobre praktyki programowania

Przedstawienie środowiska i edytora

Zapoznanie się z bibliotekami - prezentacja zasobów bibliotek, zapoznanie się z informacjami na help.autodesk.com

Wprowadzenie do interfejsów - tworzenie interfejsu i wykorzystanie kontrolek

Interakcja z obiektami takimi jak tekst, linie, polilinie, łuki itp

Interakcja z blokami

Zdarzenia - reakcja na czynności wykonywane na dokumencie i aplikacji AutoCAD

Komunikacja z aplikacjami zewnętrznymi - import i eksport z MS Excel, czytanie plików tekstowych

AutoCAD - chmura punktów

Przygotowanie stanowiska do pracy z chmurą: Utworzenie obszaru roboczego, pasek narzędzi szybkiego dostępu do poleceń obsługi chmury, ustawienie przycisków pomocy rysunkowych

Wczytanie chmury punktów do rysunku: Ustawienie jednostek rysunku, wczytywanie plików z projektem chmury i pomiarami poszczególnych stanowisk

Tworzenie lokalnych układów współrzędnych na podstawie chmury: zakładanie LUW dla rysunku elewacji, rzutów i przekrojów, nadawanie nazwy poszczególnym LUW, ustawianie prostopadłego widoku na płaszczyznę XY aktualnego LUW

Wyświetlenie chmury: Style wizualne - określenie sposobu wyświetlania chmury, zmiana zakresu i kierunku oglądania chmury, regulacja rozmiaru punktów i poziomu ich szczegółowości

Wizualizacja chmury: Stylizacja wyświetlania punktów (wg kolorów skanowania, koloru obiektu, normalny, natężenia, poziomu i klasyfikacji), wpływ oświetlenia na wyświetlanie chmury

Przycinanie chmury: Przycinanie prostokątne, wielobokiem i kołowe, zapamiętywanie stanów przycięcia

Praca z płaszczyznami przekroju: Tworzenie płaszczyzny przekroju, oznaczenie włączonego przekroju, zastosowanie płaszczyzn przekroju do przycięcia chmury w celu tworzenia rysunku 2D, ustawienie parametrów dla automatycznego generowania rysunków 2D

Tworzenie nazwanych widoków: Tworzenie nazwanego widoku z określoną widocznością warstw, płaszczyzną przekroju i przycięciem chmury w wybranym obszarze projektu

Tworzenie pliku bazowego dla rysunków 2D na podstawie chmury: Utworzenie rysunku z wczytaną chmurą, założonymi LUW i płaszczyznami przekroju jako bazy dla tworzenia rysunków płaskich dokumentacji, utworzenie szablonu rysunku do pracy z kolejnymi chmurami punktów

Tworzenie rysunku 2D na podstawie chmury: Rysowanie linii pomiędzy punktami chmury, zastosowanie trybów lokalizacji specyficznych do pracy z chmurą, rysowanie linii na krawędziach płaszczyzn poszczególnych grup punktów, zastosowanie bloków podczas pracy z chmurą, rzutowanie linii na płaszczyznę XY aktualnego LUW, porady dotyczące pracy z chmurami punktów

Walidacja jest prowadzona w formie w testu teoretycznego z odpowiedziami generowanymi automatycznie.

WALIDACJA PROCESU KSZTAŁCENIA odbywa się za pośrednictwem testu dostępnego online, którego wynik jest generowany automatycznie, bez udziału człowieka. Pracownik ATC koordynuje przebieg walidacji oraz odpowiada za techniczne przygotowanie uczestnika do walidacji: wysłanie wiadomości e-mail z linkiem do egzaminu i udostępnienie unikalnego kodu egzaminu uczestnikowi kursu oraz poinformowanie uczestnika o wyniku walidacji.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 77

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 77 Tworzenie i praca z projektem w Autodesk Inventor; Środowisko szkicowania 2D (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	06-11-2026	16:00	18:15	02:15
2 z 77 -	Przerwa	-	06-11-2026	18:15	18:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 77 Modelowanie części – wyciągnięcie proste, Modelowanie części – wyciągnięcie obrotowe, otwory, szyk kołowy (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	06-11-2026	18:30	20:00	01:30
4 z 77 Modelowanie części – zwój, żebro; Modelowanie części – wypukłość, pokrycie bitmapą ; Modelowanie części – import brył i edycja bezpośrednia (ćwiczenia, analiza przypadku) współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	07-11-2026	09:00	10:30	01:30
5 z 77 -	Przerwa	-	07-11-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 77 Modelowanie części – kształt swobodny; Modelowanie części – import szkicu 2D z AUTOCAD – szyk na długości krzywej (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	07-11-2026	10:45	12:15	01:30
7 z 77 -	Przerwa	-	07-11-2026	12:15	12:45	00:30
8 z 77 Modelowanie zaawansowane – wyciągnięcia złożone (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	07-11-2026	12:45	14:15	01:30
9 z 77 -	Przerwa	-	07-11-2026	14:15	14:30	00:15
10 z 77 Modelowanie zaawansowane – przeciągnięcia a szkiców (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	07-11-2026	14:30	16:45	02:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 77 Praca w zespole – nadawanie więzów między elementami; Prezentacja (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	08-11-2026	09:00	10:30	01:30
12 z 77 -	Przerwa	-	08-11-2026	10:30	10:45	00:15
13 z 77 Konstrukcje blachowe (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	08-11-2026	10:45	12:15	01:30
14 z 77 -	Przerwa	-	08-11-2026	12:15	12:45	00:30
15 z 77 Tworzenie własnych formatek rysunkowych w dokumentacji 2D (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	08-11-2026	12:45	14:15	01:30
16 z 77 -	Przerwa	-	08-11-2026	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 77 Dokumentacja 2D (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	08-11-2026	14:30	16:45	02:15
18 z 77 Łączenie modeli 3D, Tworzenie rewizji (ćwiczenia, rozmowa na żywo)	Zajęcia	Karol Wrona	13-11-2026	08:30	10:30	02:00
19 z 77 -	Przerwa	-	13-11-2026	10:30	10:45	00:15
20 z 77 Tworzenie animacji (ćwiczenia, rozmowa na żywo)	Zajęcia	Karol Wrona	13-11-2026	10:45	12:15	01:30
21 z 77 -	Przerwa	-	13-11-2026	12:15	12:45	00:30
22 z 77 Generowanie modelu 4D (harmonogram) (ćwiczenia, rozmowa na żywo)	Zajęcia	Karol Wrona	13-11-2026	12:45	14:15	01:30
23 z 77 -	Przerwa	-	13-11-2026	14:15	14:30	00:15
24 z 77 Sprawdzanie kolizji, Przedmiar modelu (kosztorysowanie) (ćwiczenia, rozmowa na żywo)	Zajęcia	Karol Wrona	13-11-2026	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
25 z 77 Interfejs użytkownika i pliki związane z Analizą MES, Przygotowanie i uruchomienie symulacji (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadlo	19-11-2026	08:30	10:30	02:00
26 z 77 -	Przerwa	-	19-11-2026	10:30	10:45	00:15
27 z 77 Analiza wyników symulacji, Analiza i symulacja zespołu(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadlo	19-11-2026	10:45	12:15	01:30
28 z 77 -	Przerwa	-	19-11-2026	12:15	12:45	00:30
29 z 77 Wykonywanie parametrycznej analizy wytrzymałościowej, Kontrola siatki MES i zbieżność wyników(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadlo	19-11-2026	12:45	14:15	01:30
30 z 77 -	Przerwa	-	19-11-2026	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
31 z 77 Wykonywanie analizy modalnej, Generowanie raportów(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadło	19-11-2026	14:30	16:00	01:30
32 z 77 Filozofia pracy w zespołach rurowych. Style przebiegu rur. (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadło	20-11-2026	08:30	10:30	02:00
33 z 77 -	Przerwa	-	20-11-2026	10:30	10:45	00:15
34 z 77 Tworzenie ścieżki przebiegu rur. Przebieg rur łączonych. (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadło	20-11-2026	10:45	12:15	01:30
35 z 77 -	Przerwa	-	20-11-2026	12:15	12:45	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
36 z 77 Tworzenie rur giętych. Giętke przewody (flexible hose). (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadło	20-11-2026	12:45	14:15	01:30
37 z 77 -	Przerwa	-	20-11-2026	14:15	14:30	00:15
38 z 77 Praca z biblioteką Tube and Pipe. Tworzenie własnych elementów armatury (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Włodzimierz Dzygadło	20-11-2026	14:30	16:00	01:30
39 z 77 Przygotowanie stanowiska do pracy z chmurą (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Tomasz Zasada	27-11-2026	08:30	10:30	02:00
40 z 77 -	Przerwa	-	27-11-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
41 z 77 Wczytanie chmury punktów do rysunku, tworzenie lokalnych układów współrzędnych na podstawie chmury, Wyświetlenie chmury (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Tomasz Zasada	27-11-2026	10:45	12:15	01:30
42 z 77 -	Przerwa	-	27-11-2026	12:15	12:45	00:30
43 z 77 Wizualizacja chmury, przycinanie chmury, praca z płaszczyznami i przekroju (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Tomasz Zasada	27-11-2026	12:45	14:15	01:30
44 z 77 -	Przerwa	-	27-11-2026	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
45 z 77 Tworzenie nazwanych widoków, tworzenie rysunku 2D na podstawie chmury (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Tomasz Zasada	27-11-2026	14:30	16:00	01:30
46 z 77 iFeature – Tworzenie szablonu przetłoczenia (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	04-12-2026	16:00	18:15	02:15
47 z 77 -	Przerwa	-	04-12-2026	18:15	18:30	00:15
48 z 77 iPart – Projektowanie typoszeregu części (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	04-12-2026	18:30	20:00	01:30
49 z 77 iAssembly – Projektowanie typoszeregu zespołu (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	05-12-2026	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
50 z 77 -	Przerwa	-	05-12-2026	10:30	10:45	00:15
51 z 77 iLogic – reguły sterujące (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	05-12-2026	10:45	12:15	01:30
52 z 77 -	Przerwa	-	05-12-2026	12:15	12:45	00:30
53 z 77 iLogic – reguły sterujące (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	05-12-2026	12:45	14:15	01:30
54 z 77 -	Przerwa	-	05-12-2026	14:15	14:30	00:15
55 z 77 Design Accelerator (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	05-12-2026	14:30	16:45	02:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
56 z 77 Generator ram – Projektowanie na bazie kształtowników w stalowych (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzieleni e ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	06-12-2026	09:00	10:30	01:30
57 z 77 -	Przerwa	-	06-12-2026	10:30	10:45	00:15
58 z 77 Zespoły spawane (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzieleni e ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	06-12-2026	10:45	12:15	01:30
59 z 77 -	Przerwa	-	06-12-2026	12:15	12:45	00:30
60 z 77 Uproszczenia zespołów (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzieleni e ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	06-12-2026	12:45	14:15	01:30
61 z 77 -	Przerwa	-	06-12-2026	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
62 z 77 Design Accelerator, Animacja – Inventor Studio (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Marek Kula	06-12-2026	14:30	16:45	02:15
63 z 77 Wstęp do VBA – historia, składnia, dobre praktyki programowania (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrzeźniewski	12-12-2026	08:30	10:30	02:00
64 z 77 -	Przerwa	-	12-12-2026	10:30	10:45	00:15
65 z 77 Przedstawienie środowiska i edytora (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrzeźniewski	12-12-2026	10:45	12:15	01:30
66 z 77 -	Przerwa	-	12-12-2026	12:15	12:45	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
67 z 77 Zapoznanie się z bibliotekami – prezentacja zasobów bibliotek, zapoznanie się z informacjami na help.autodesk.com (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrześniewski	12-12-2026	12:45	14:15	01:30
68 z 77 -	Przerwa	-	12-12-2026	14:15	14:30	00:15
69 z 77 Wprowadzenie do interfejsów – tworzenie interfejsu i wykorzystanie kontrolek (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrześniewski	12-12-2026	14:30	15:45	01:15
70 z 77 Interakcja z obiektami takimi jak tekst, linie, polilinie, łuki itp (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrześniewski	13-12-2026	08:30	10:30	02:00
71 z 77 -	Przerwa	-	13-12-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
72 z 77 Interakcja z blokami (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrzeźniewski	13-12-2026	10:45	12:15	01:30
73 z 77 -	Przerwa	-	13-12-2026	12:15	12:45	00:30
74 z 77 Zdarzenia – reakcja na czynności wykonywane na dokumencie i aplikacji AutoCAD (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrzeźniewski	13-12-2026	12:45	14:15	01:30
75 z 77 -	Przerwa	-	13-12-2026	14:15	14:30	00:15
76 z 77 Komunikacja z aplikacjami zewnętrznymi – import i eksport z MS Excel, czytanie plików tekstowych, (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)	Zajęcia	Daniel Wrzeźniewski	13-12-2026	14:30	15:45	01:15
77 z 77 -	Walidacja	Marek Kula	14-12-2026	16:00	17:30	01:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	85:00
w tym suma godzin zajęć	73:00
w tym suma godzin walidacji	01:30
w tym suma przerw	10:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	99:15

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeżeli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 840,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	8 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	115,76 PLN
Koszt osobogodziny netto	94,12 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	85:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 5



1 z 5

Włodzimierz Dzygadło

Autoryzowany Trener Autodesk. Posiada ponad 30 - letnie doświadczenie w pracy z oprogramowaniem Inventor i w prowadzeniu szkoleń. W ostatnich 5 latach prowadził ponad 65 szkoleń z oprogramowania Inventor dla ponad 495 uczestników.



2 z 5

Marek Kula

Autoryzowany trener Autodesk. Posiada ponad 20-letnie doświadczenie w pracy z oprogramowaniem Inventor. W ostatnich 5 latach zrealizował ponad 114 szkoleń z Inventora dla 483 uczestników.



3 z 5

Daniel Wrześniewski

pracuje w firmie PROCAD SA na stanowisku software developer. W swojej codziennej pracy wykorzystuje różne technologie oraz języki programowania takie jak C#, VB, JavaScript, HTML. Tworzy rozwiązania webowe oraz desktopowe, które wspomagają klientów w ich procesach biznesowych. Integruje systemy typu ERP z oprogramowaniem Autodesk, co pozwalana na bezproblemowy transfer danych pomiędzy aplikacjami. Wspomaga i doradza klientom w różnych kwestiach technologicznych i wdrożeniowych. Zajmuje się również pisanem pluginów do takich programów jak Inventor, AutoCAD czy Vault Professional. Wdraża oraz rozszerza webowy system Fusion Manage, który pozwala na zarządzanie cyklem życia produktu. Od kilku lat propagator rozwiązań chmurowych przede wszystkim prężnie rozwijającej się usługi Autodesk Platform Seviles. Autor webowych konfiguratorów, katalogów produktów oraz systemów doboru. Główny programista i członek zespołu w kilkunastu z sukcesem zrealizowanych projektach. Wielokrotny prelegent na takich imprezach jak Procad EXPO i Procad Inventors Day. W ostatnich 5 latach zrealizował ponad 14 usług wdrożeniowo – szkoleniowych dla klientów strategicznych PROCAD SA. Posiada certyfikat: Product Lifecycle Management (PLM) for Integration Specialist Certification



4 z 5

Tomasz Zasada

Autoryzowany trener Autodesk. Posiada ponad 25-letnie doświadczenie w pracy z oprogramowaniem AutoCAD. W ostatnich 5 latach zrealizował w PROCAD ponad 10 szkoleń z zakresu AutoCAD dla ponad 50 osób.



5 z 5

Karol Wrona

Autoryzowany trener Autodesk
W ostatnich 5 latach zrealizował 16 szkoleń z zakresu Navisworks dla 46 osób

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik kursu otrzyma następujące materiały szkoleniowe, przekazane w formie elektronicznej:

- autorskie opracowanie w postaci skryptu Inventor stopień I i II, oraz Analizy MES, moduł rurowy

Warunki uczestnictwa

Warunki udziału:

- podstawowa znajomość obsługi komputera,
- własne oprogramowanie Inventor, Navisworks, autoCAD,
- stabilne łącze internetowe,
- uczestnik loguje się do aplikacji GoTo pełnym imieniem i nazwiskiem,
- uczestnik na początku i końcu każdego dnia szkolenia włącza kamerkę podczas trwania usługi rozwojowej,
- obowiązek uczestnictwa w min. 80% zajęć.

W przypadku pracy na komputerze **firmowym** prosimy sprawdzić, czy nie ma **ograniczeń i blokad**, które uniemożliwią pobieranie plików szkoleniowych oraz udziału w szkoleniu w aplikacji GoTo <https://app.goto.com/landing>

Informacje dodatkowe

Uczestnik na max. 3 dni przed szkoleniem otrzymuje maila z linkiem do zajęć i materiałami szkoleniowymi.

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 II, Analizy MES

Zawarto umowę z WUP w Szczecinie w ramach projektu "Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe"

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu " Kierunek rozwój"

Zawarto współpracę z WUP w Krakowie w ramach projektu " Małopolski Pociąg do Kariery"

Istnieje możliwość zastosowania zwolnionej stawki VAT w przypadku kiedy dana usługa kształcenia zawodowego/przekwalifikowania zawodowego, jest finansowana ze środków publicznych: w co najmniej 70%. Wymagamy podpisania oświadczenia.

Warunki techniczne

Kurs będzie prowadzony w czasie rzeczywistym poprzez dedykowaną platformę GoTo, do której dostęp zapewnia Usługodawca.

Rekomendowane warunki techniczne:

- Założone konto Autodesk (w celu pobrania oprogramowania)
- Zainstalowane własne oprogramowanie Inventor, Navisworks, AutoCAD (2025 i wyżej) na własnym sprzęcie
- Własny sprzęt spełniający wymogi techniczne danego oprogramowania: <https://www.autodesk.com/pl/products>
- 2 monitory (jeden do komunikacji i możliwości widoku ekranu prowadzącego szkolenie, drugi do pracy własnej)
- Mikrofon, kamera, głośnik
- dostęp do Internetu: łącze stałe minimum 100 Mb/s.

System operacyjny	Microsoft® Windows® 10 64-bit
-------------------	-------------------------------

Pamięć	Zalecane: 32 GB RAM lub więcej Minimum: 16 GB RAM dla zespołów mniej niż 500 części
Rozdzielczość wyświetlania wideo	Zalecane: 3840 x 2160 (4K) lub FHD 1920×1080 Minimum: 1280 x 1024
Procesor	Zalecane: 3.0 GHz lub lepszy, 4 rdzenie lub więcej , polecamy: Intel® Xeon® E, W, Core i7, i9 lub równoważny Minimum: 2.5 GHz lub szybszy
Karta graficzna	Zalecane: 4 GB pamięci GPU z przepustowością 106 GB/S oraz obsługująca DirectX 11 Minimum: 1 GB pamięci GPU z przepustowością 29 GB/S oraz obsługująca DirectX 11
Urządzenie wskazujące	Mysz zgodna z MS-Mouse Manipulator 3D: 3DConnexion SpaceMouse®, wersja sterownika 10.7.0 lub nowsza
Przestrzeń Dyskowa	40 GB wolnego miejsca na dysku twardym do instalacji programu
Sieć, Internet	Połączenie internetowe wymagane jest do: pobierania i instalacji programu z aplikacji internetowej Autodesk® De konta Autodesk, współpracy i wymiany danych projektowych oraz licencjonowania.

Kontakt



EMILIA KAROLAK

E-mail emilia.karolak@procad.pl

Telefon (+48) 600 465 033