



PROCAD Spółka  
Akcyjna

★★★★★ 4,6 / 5

289 ocen

## Szkolenie Autodesk Inventor stopień I i II oraz Nastran

Numer usługi 2025/11/21/12115/3163792

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 69 h

📅 13.03.2026 do 29.04.2026

5 166,00 PLN brutto

4 200,00 PLN netto

74,87 PLN brutto/h

60,87 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

### 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
- Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

12-03-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

69

# 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 rozróżnia kiedy można zastosować bardziej zaawansowane narzędzia, takie jak iFeature, iPart, iAssembly czy iLogic.<br>Uczestnik definiuje i stosuje reguły iLogic do automatyzacji modelu, jak również przewiduje skutki wprowadzanych reguł. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                    | Uczestnik tworzy i stosuje reguły iLogic, które automatyzują powtarzalne operacje projektowe.                                                                                                                                                           | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Uczestnik tworzy automatyzację procesów w środowisku Inventor                      | Uczestnik tworzy wielowariantowe części (iPart) i zespoły (iAssembly), korzystając z tabeli sterującej do definiowania różnych wariantów projektowych.                                                                                                  | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                    | Uczestnik tworzy szablony przetłoczeń, które są ponownie wykorzystywane w różnych projektach.                                                                                                                                                           | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                    | Uczestnik definiuje parametry przetłoczeń w taki sposób, aby były one łatwe do modyfikacji i ponownego zastosowania.                                                                                                                                    | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                    | Uczestnik obsługuje 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 tworzy sparametryzowane elementy (np. przetłoczenia, otwory) i zapisuje je jako iFeature w bibliotece. Tworzy takie elementy, które można szybko wstawiać w różnych projektach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie                                                                     |
|                                                                                                                  | <p>Uczestnik korzysta z Content Center Inventora, czyli biblioteki standardowych komponentów, takich jak śruby, nakrętki, profile, wałki itp.</p> <p>Uczestnik aktualizuje komponenty w bibliotece i wdraża zmiany do projektów, które ich używają.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |
| Uczestnik projektuje i tworzy zespoły parametryczne                                                              | <p>Uczestnik definiuje kluczowe parametry komponentów, takie jak wymiary, materiały, liczba elementów itp., które będą wpływać na zespół.</p> <p>Uczestnik tworzy zespoły iAssembly, co pozwala na projektowanie wariantów tego samego zespołu poprzez modyfikowanie wartości parametrów i tabel sterujących.</p> <p>Uczestnik potrafi zastosować iPart do stworzenia sparametryzowanych komponentów, które mogą być używane w zespole, umożliwiając szybkie zmiany w konfiguracji komponentów.</p> <p>Uczestnik stosuje zrozumiały system nazewnictwa, aby parametry były intuicyjne dla innych osób pracujących nad projektem.</p> | 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 przeprowadza analizy dynamiczne dla różnych typów obciążeń oraz interpretuje ich wyniki.               | Uczestnik poprawnie wykonana analizę dynamiczną wraz z interpretacją wyników.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie                                                                     |
| Uczestnik przeprowadza analizy nieliniowe uwzględniające właściwości materiałów, kontaktów i duże odkształcenia. | Uczestnik poprawnie wykona analizę nieliniową z uwzględnieniem kluczowych czynników.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie                                                                     |
| Uczestnik analizuje rozkład temperatury i naprężenia termiczne w analizach termicznych.                          | Uczestnik poprawnie wykonana analizę termiczną wraz z interpretacją wyników                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie                                                                     |

| Efekty uczenia się                                                                         | Kryteria weryfikacji                                                                       | Metoda walidacji                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Uczestnik przeprowadza analizy wyboczeniowe i określa siły krytyczne konstrukcji.          | Uczestnik poprawnie przeprowadza analizę wyboczeniową i wyznacza wartości sił krytycznych. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Uczestnik współpracuje w grupie nad rozwiązywaniem problemów inżynierskich i analizami MES | Uczestnik prezentuje wyniki analiz oraz uzasadniania wybór metody obliczeniowej.           | 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

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

Przed rozpoczęciem usługi Uczestnik powinien umieć obsługiwać aplikacje GoTo do nawiązywania audio i wideo połączeń, efektywnie korzystać z Internetu, posiadać podstawowe umiejętności obsługi komputera.

**Uczestnik ma obowiązek uczestnictwa w usłudze w min. 80% zajęć.**

**Sposób udokumentowania obecności na usłudze rozwojowej realizowanej zdalnie w czasie rzeczywistym:**

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

**Usługa realizowana jest:**

1. w oparciu o metody aktywizujące uczestników tj. ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat,
2. w formie praktycznych ćwiczeń projektowych, umożliwia rozmowę na żywo z uczestnikami oraz współdzielenie ekranu w przypadku pomocy uczestnikom w wykonaniu określonych zadań.

**Usługa realizowana jest w godzinach dydaktycznych i trwa 69 godziny.**

Godzina dydaktyczna to 45 minut.

Przerwy nie są wliczane w czas trwania usługi rozwojowej:

Walidacja jest wliczana w czas trwania usługi rozwojowej:

Liczba godzin dydaktycznych zajęć teoretycznych: 5

Liczba godzin dydaktycznych zajęć praktycznych: 62

Liczba godzin dydaktyczna walidacji: 2

Liczba godzin zegarowych usługi rozwojowej: 51 godzin i 45 minut

**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 blachowe**

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

## **Nastran**

**Wprowadzenie do funkcjonowania programu** Zapoznanie się z możliwościami analiz MES w środowisku modelera bryłowego Autodesk Inventor

**Podstawy analiz MES** Omówienie podstaw obliczeń MES wykorzystujących jądro obliczeniowe Nastran

**Interfejs użytkownika (GUI)** Przedstawienie interfejsu użytkownika umożliwiającego definiowanie zadań obliczeniowych oraz prezentowanie wyników i ich interpretacja

**Siatkowanie (meshing)** Zapoznanie się z możliwościami tworzenia siatki MES, jej zgęszczaniem oraz sposoby tworzenia siatek dla różnych typów elementów skończonych (solid, shell, line)

- Definiowanie kontaktów** Omówienie typów kontaktów w zespole oraz stosowanie różnego typu konektorów ułatwiających definiowanie warunków brzegowych
- Analizy liniowe** Przykłady analiz liniowych z różnymi typami siatek objętościowych, powierzchniowych i liniowych
- Analizy dynamiczne** Przykłady analiz dynamicznych dla różnych typów obciążeń zmiennych w czasie i analiza ich wyników
- Analizy nieliniowe** Przykłady analiz uwzględniających nieliniowość materiałów, kontaktów i dużych odkształceń
- Analizy termiczne** Przykłady analiz pozwalających na wyznaczenie rozkładu temperatury oraz następnie obliczenie naprężeń termicznych
- Analizy wyboczeniowe** Przykłady analiz pozwalających na wyznaczenie sił krytycznych powyżej których następuje nieodwracalne odkształcenie konstrukcji

**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.

WALIDACJA PROCESU KSZTAŁCENIA odbywa się za pośrednictwem testu dostępnego online, którego wynik jest generowany automatycznie, bez udziału człowieka. Agata Łukasik 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 przedmiotów/zajęć: 29

| Przedmiot / temat zajęć                                                                                                                              | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 z 29 Tworzenie i praca z projektem w Autodesk Inventor; Środowisko szkicowania 2D (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                               | Tomasz Dereń | 13-03-2026            | 16:00               | 18:15               | 02:15         |
| 2 z 29 Modelowanie części – wyciągnięcie proste, Modelowanie części – wyciągnięcie obrotowe, otwory, szysk kołowy (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo) | Tomasz Dereń | 13-03-2026            | 18:30               | 20:00               | 01:30         |

| Przedmiot / temat zajęć                                                                                                                                                                                         | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>3 z 29</div> <p>Modelowanie części – zwój, żebro;<br/>Modelowanie części – wypukłość, pokrycie bitmapą ;<br/>Modelowanie części – import brył i edycja bezpośrednia (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)</p> | Tomasz Dereń | 14-03-2026            | 09:00               | 10:30               | 01:30         |
| <div>4 z 29</div> <p>Modelowanie części – kształt swobodny;<br/>Modelowanie części – import szkicu 2D z AUTOCAD – szkic na długości krzywej (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)</p>                              | Tomasz Dereń | 14-03-2026            | 10:45               | 12:15               | 01:30         |
| <div>5 z 29</div> <p>Modelowanie zaawansowane – wyciągnięcia złożone (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)</p>                                                                                                     | Tomasz Dereń | 14-03-2026            | 12:45               | 14:15               | 01:30         |
| <div>6 z 29</div> <p>Modelowanie zaawansowane – przeciągnięcia szkiców (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)</p>                                                                                                   | Tomasz Dereń | 14-03-2026            | 14:30               | 17:30               | 03:00         |



| Przedmiot / temat zajęć                                                                                     | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 7 z 29 Praca w zespole – nadawanie więzów między elementami; Prezentacja (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo) | Tomasz Dereń | 15-03-2026            | 09:00               | 10:30               | 01:30         |
| 8 z 29 Konstrukcje blachowe (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                              | Tomasz Dereń | 15-03-2026            | 10:45               | 12:15               | 01:30         |
| 9 z 29 Tworzenie własnych formatek rysunkowych w dokumentacji 2D (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)         | Tomasz Dereń | 15-03-2026            | 12:45               | 14:15               | 01:30         |
| 10 z 29 Dokumentacja 2D (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                                  | Tomasz Dereń | 15-03-2026            | 14:30               | 17:30               | 03:00         |
| 11 z 29 iFeature – Tworzenie szablonu przetłoczenia (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                      | Tomasz Dereń | 17-04-2026            | 16:00               | 18:15               | 02:15         |
| 12 z 29 iPart – Projektowanie typoszeregu części (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                         | Tomasz Dereń | 17-04-2026            | 18:30               | 20:00               | 01:30         |

| Przedmiot / temat zajęć                                                                                          | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>13 z 29</b> iAssembly – Projektowanie typoszeregu zespołu (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                  | Tomasz Dereń | 18-04-2026            | 09:00               | 10:30               | 01:30         |
| <b>14 z 29</b> iLogic – reguły sterujące (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                      | Tomasz Dereń | 18-04-2026            | 10:45               | 12:15               | 01:30         |
| <b>15 z 29</b> iLogic – reguły sterujące (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                      | Tomasz Dereń | 18-04-2026            | 12:45               | 14:15               | 01:30         |
| <b>16 z 29</b> Design Accelerator (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                             | Tomasz Dereń | 18-04-2026            | 14:30               | 17:30               | 03:00         |
| <b>17 z 29</b> Generator ram – Projektowanie na bazie kształowników stalowych (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo) | Tomasz Dereń | 19-04-2026            | 09:00               | 10:30               | 01:30         |
| <b>18 z 29</b> Zespoły spawane (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                                | Tomasz Dereń | 19-04-2026            | 10:45               | 12:15               | 01:30         |
| <b>19 z 29</b> Uproszczenia zespołów (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                          | Tomasz Dereń | 19-04-2026            | 12:45               | 14:15               | 01:30         |

| Przedmiot / temat zajęć                                                                                 | Prowadzący           | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 20 z 29 Design Accelerator, Animacja – Inventor Studio (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)               | Tomasz Dereń         | 19-04-2026            | 14:30               | 17:30               | 03:00         |
| 21 z 29 Wprowadzenie do funkcjonowania programu; Podstawy analiz MES (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo) | Włodzimierz Dżygadło | 28-04-2026            | 08:30               | 10:30               | 02:00         |
| 22 z 29 Interfejs użytkownika (GUI); Siatkowanie (meshing) (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)           | Włodzimierz Dżygadło | 28-04-2026            | 10:45               | 12:00               | 01:15         |
| 23 z 29 Definiowanie kontaktów; Analizy liniowe (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                      | Włodzimierz Dżygadło | 28-04-2026            | 12:45               | 14:15               | 01:30         |
| 24 z 29 Analizy liniowe (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                              | Włodzimierz Dżygadło | 28-04-2026            | 14:30               | 16:00               | 01:30         |
| 25 z 29 Analizy dynamiczne (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                           | Włodzimierz Dżygadło | 29-04-2026            | 08:30               | 10:30               | 02:00         |
| 26 z 29 Analizy nieliniowe (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)                                           | Włodzimierz Dżygadło | 29-04-2026            | 10:45               | 12:15               | 01:30         |

| Przedmiot / temat zajęć                                                | Prowadzący           | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>27 z 29</b> Analizy termiczne (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo)    | Włodzimierz Dzygadlo | 29-04-2026            | 12:45               | 14:15               | 01:30         |
| <b>28 z 29</b> Analizy wyboczeniowe (ćwiczenia, chat, rozmowa na żywo) | Włodzimierz Dzygadlo | 29-04-2026            | 14:30               | 16:00               | 01:30         |
| <b>29 z 29</b> WALIDACJA                                               | -                    | 29-04-2026            | 16:00               | 17:30               | 01:30         |

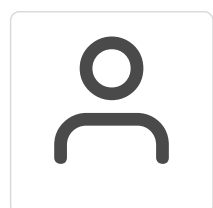
## Cennik

### Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 5 166,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 4 200,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 74,87 PLN    |
| Koszt osobogodziny netto                  | 60,87 PLN    |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



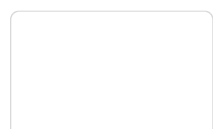
**1 z 2**

### Włodzimierz Dzygadlo

Autoryzowany trener Autodesk.

Od 1990 r. związany z branżą CAD/CAM/CAE. Aktywnie zaangażowany w tłumaczenia i wdrażanie programów Autodesk m.in. Autodesk Inventor w firmach. Od ponad 25 lat pracuje w firmie PROCAD SA specjalizując się w analizach i symulacjach MES/CFD.

Od 2021 roku zrealizował ponad 23 szkolenia z Inventora Nastrana dla 144 uczestników.



**2 z 2**

### Tomasz Dereń



Autoryzowany trener Autodesk. Posiada ponad 20-letnie doświadczenie w pracy z oprogramowaniem Inventor. Od 2021 roku zrealizował ponad 10 szkoleń z Inventora dla 59 uczestników.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik kursu otrzyma:

- materiały szkoleniowe: autorski skrypt Inventor stopień I i II
- pliki do wykonania ćwiczeń - Analizy MES

### Warunki uczestnictwa

Warunki udziału:

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

Sposób udokumentowania obecności na usłudze rozwojowej realizowanej zdalnie w czasie rzeczywistym:

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

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

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, Nastran

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

Zawarto umowę z WUP w Szczecinie w ramach Projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

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% Wymagamy podpisania oświadczenia przez Przedsiębiorstwo.

## Warunki techniczne

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

urs będzie prowadzony w czasie rzeczywistym poprzez dedykowaną platformę GoTo, do której dostęp zapewnia usługodawca.

**Walidacja online** realizowana jest za pomocą specjalnej platformy internetowej, do której logują się uczestnicy.

Po zalogowaniu do platformy, każdy uczestnik na żywo obserwuje i słyszy to co prezentuje walidator.

Uczestnik uruchamia test samodzielnie na swoim komputerze.

**Wymagania systemowe programu Inventor:**

|                                  |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| operacyjny                       | Microsoft® Windows® 10 64-bit                                                                                                                                                                  |
| Pamięć                           | Zalecane: 32 GB RAM lub więcej<br>Minimum: 16 GB RAM dla zespołów mniej niż 500 części                                                                                                         |
| Rozdzielczość wyświetlania wideo | Zalecane: 3840 x 2160 (4K) lub FHD 1920×1080<br>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<br>Minimum: 2.5 GHz lub szybszy                                                   |
| Karta graficzna                  | Zalecane: 4 GB pamięci GPU z przepustowością 106 GB/S oraz obsługująca DirectX 11<br>Minimum: 1 GB pamięci GPU z przepustowością 29 GB/S oraz obsługująca DirectX 11                           |
| Urządzenie wskazujące            | Mysz zgodna z MS-Mouse<br>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