



## Projektowanie modeli 3D w Fusion 360 z wykorzystaniem narzędzi AI i technologii druku 3D

Numer usługi 2026/07/06/12115/3672429

6 396,00 PLN brutto  
5 200,00 PLN netto  
112,21 PLN brutto/h  
91,23 PLN netto/h  
333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

PROCAD Spółka  
Akcyjna

★★★★★ 4,6 / 5  
338 ocen

📍 Gdańsk

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

👥 Zajęcia grupowe

🕒 57:00 h

📅 12.11.2026 do 29.11.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest skierowane do:

- Inżynierów mechaników, projektantów CAD , utrzymania sieci telekomunikacyjnej, oraz konstruktorów
- Studentów dyscyplin technicznych,
- Osób pracujących w przemyśle przemysłowym i produkcyjnym,
- Zainteresowanych modelowaniem 3D i drukiem 3D.

Warunkiem udziału w szkoleniu jest posiadanie konta na stronie Autodesk.

### Minimalna liczba uczestników

5

### Maksymalna liczba uczestników

12

### Data zakończenia rekrutacji

11-11-2026

### Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną 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

Celem szkolenia jest rozwój kompetencji w zakresie projektowania modeli 3D w Fusion 360, przygotowania ich do druku 3D oraz praktycznego wykorzystania narzędzi AI do usprawnienia procesów projektowych i zarządzania dokumentacją techniczną. Uczestnicy zdobędą umiejętności tworzenia modeli, przygotowania wydruków oraz wykorzystania sztucznej inteligencji do automatyzacji codziennych zadań i efektywnej pracy z dokumentacją.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p><b>WIEDZA</b> Uczestnik obsługuje środowiska Fusion 360 i zarządza projektami w chmurze.</p> <p><b>WIEDZA</b> Uczestnik definiuje zasady przygotowania modelu CAD do wydruku 3D</p>	<p>Uczestnik zakłada kont oraz wgrywa pliki.</p> <p>Uczestnik wymienia etapy przygotowania pliku STL oraz rolę slicera</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik tworzy szkic, model 3D i dokumentację 2D w Fusion 360</p>	<p>Uczestnik wykona poprawny model i rysunek techniczny zgodny z wytycznymi</p>	<p>Analiza dowodów i deklaracji</p>
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik przygotowuje model do druku 3D.</p> <p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik przygotowuje drukarkę 3D, przeprowadzi kalibrację i uruchomić druk</p>	<p>Uczestnik eksportuje model do formatu STL oraz sprawdza jego poprawności pod kątem druku.</p> <p>Uczestnik samodzielnie skonfiguruje urządzenie i rozpocznie druk</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik monitoruje proces druku i rozwiązuje podstawowe problemy</p>	<p>Uczestnik wskaże błędy w procesie i zaproponuje działania naprawcze</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik porównuje model cyfrowy z wydrukowanym obiektem</p>	<p>Uczestnik wskaże różnice i oceni jakość wydruku</p>	<p>Analiza dowodów i deklaracji</p>
<p><b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> Uczestnik wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt i bezpieczeństwo pracy</p> <p>Uczestnik analizuje dokumentację projektową z wykorzystaniem narzędzi AI oraz identyfikuje niespójności w danych multimodalnych.</p>	<p>Uczestnik przestrzega zasad BHP i dba o drukarkę 3D</p> <p>Uczestnik rozróżnia typy dokumentów (PDF, rysunki, skany, zdjęcia) obsługuje narzędzie AI do analizy dokumentów identyfikuje niespójności w dokumentacji uzasadnia dobór parametrów modelu AI do zadania</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik projektuje struktury danych oraz automatyzuje ekstrakcję i przetwarzanie informacji z dokumentacji technicznej.</p> <p>Uczestnik projektuje i organizuje automatyczne przepływy pracy z wykorzystaniem agentów AI.</p>	<p>Uczestnik projektuje szablony danych dla dokumentacji technicznej obsługuje narzędzia do ekstrakcji danych z plików PDF mapuje dane do arkuszy kalkulacyjnych generuje raporty i zestawienia na podstawie przetworzonych danych</p> <p>projektuje ścieżki workflow na podstawie opisu procesu konfiguruje warunki automatyzacji</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik konfiguruje lokalne środowisko AI do pracy z danymi wrażliwymi.</p>	<p>Uczestnik dobiera model językowy do zasobów sprzętowych instaluje i uruchamia lokalny model A</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik organizuje i wykorzystuje lokalną bazę wiedzy projektowej wspieraną przez AI.</p> <p>Uczestnik wykorzystuje narzędzia AI do wspierania operacyjnego zarządzania projektem.</p>	<p>Uczestnik organizuje repozytorium dokumentacji klasyfikuje i taguje dokumenty generuje podsumowania dokumentacji</p> <p>Uczestnik generuje podsumowania projektu wykorzystuje AI do uzyskiwania informacji o historii projektu</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik definiuje podstawowe pojęcia związane ze sztuczną inteligencją oraz rozróżnia typy modeli AI</p> <p>Uczestnik charakteryzuje możliwości narzędzi AI w środowisku Google Workspace.</p>	<p>Uczestnik definiuje pojęcia: uczenie maszynowe, sieci neuronowe, model generatywny rozdziela modele: LLM, obrazowe, audio, wideo, multimodalne</p> <p>Uczestnik wskazuje zastosowania AI w narzędziach codziennych opisuje funkcje Gemini w różnych interfejsach wyjaśnia zastosowanie Gemini w Docs, Sheets, Slides i Drive</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

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

TAK

**Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie 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 wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

TAK

## Program

Szkolenie „Projektowanie modeli 3D w Fusion 360 z wykorzystaniem narzędzi AI i technologii druku 3D” to kompleksowa usługa, która obejmuje cały proces – od projektowania modeli 3D w Fusion 360, poprzez wykorzystanie narzędzi AI wspierających pracę projektową i zarządzanie dokumentacją, aż po przygotowanie modeli do druku 3D oraz wykonanie gotowych wydruków.

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

Zajęcia:

1. zdalne w czasie rzeczywistym w dniach 12-13.11.2026, 16-17.11.2026, 26-27.11.2026
2. stacjonarne w Gdańsku w dnia 28-29.11.2026

**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, lista 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, umożliwiała rozmowę na żywo z uczestnikami oraz współdzielenie ekranu w przypadku pomocy uczestnikom w wykonaniu określonych zadań.
3. w formie warsztatowej przy użyciu drukarki 3D.

**Usługa realizowana jest w godzinach dydaktycznych i trwa 34 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: 2

Liczba godzin dydaktycznych zajęć praktycznych: 64

Liczba godzin dydaktyczna walidacji: 2

Liczba godzin zegarowych usługi rozwojowej: 57 godzin

**ZAKRES TEMATYCZNY**

**Środowisko Fusion360, praca nad wspólnym projektem**

- konto A360 – zakładanie, przegląd możliwości
- interfejs i nawigacja, opcje aplikacji
- tworzenie i zarządzanie projektami, wgrywanie plików z dysku do chmury
- zapraszanie osób do projektu, wersjonowanie plików
- przeglądanie współdzielonych modeli w Fusion360 i przeglądarce internetowej

## Szkice

- tworzenie płaskich szkiców parametrycznych, nadawanie wiązań geometrycznych i wymiarowych
- rzutowanie geometrii, edycja szkiców

## Modelowanie części

- tworzenie wyciągnięć prostych i obrotów
- tworzenie szyków i odbić lustrzanych
- tworzenie zaokrągleń i fazowań
- tworzenie geometrii konstrukcyjnej
- modelowanie otworów i gwintów
- modelowanie zaawansowane – przeciągnięcia, wyciągnięcia złożone; dzielenie i łączenie brył
- mierzenie geometrii, analiza przekroju

## Modelowanie zespołów

- tworzenie zespołów i podzespołów
- tworzenie nowych komponentów- wyrównywanie elementów, nadawanie wiązań
- ograniczanie ruchu
- analiza kolizji, zestawy kontaktowe

## Modelowanie swobodne

- tworzenie i edycja kształtów swobodnych
- praca z odniesieniami rastrowymi

## Wydruk 3D

- eksport modelu do formatu STL

## Środowisko renderingu

- przypisywanie materiałów, nakładanie tekstur, ustalanie sceny
- wykonywanie renderingu lokalnie i w chmurze

## Dokumentacja 2D

- tworzenie rysunków, rzutów płaskich, przekrojów i szczegółów
- wstawianie wymiarów i linii środkowych
- wstawianie tekstów i symboli
- wstawianie listy części i odnośników do części
- eksport do .pdf i .dwg

## Animacja

- tworzenie animacji w zespole

## Symulacja

- zdefiniowanie parametrów symulacji i wykonanie symulacji lokalnie/ w chmurze
- przegląd wyników symulacji i wygenerowanie raportu

## Dobieranie parametrów druku 3D

- rozróżnienie technologii druku 3D;
- omówienie zasady działania drukarek 3D w oparciu o różne technologie;
- wskazanie optymalnej technologii do wytworzenia obiektu graficznego

## Przygotowanie modelu CAD 3D na potrzeby wytworzenia obiektu

- identyfikacja kształtu i wymiarów modelu na podstawie dostarczonej dokumentacji technicznej;
- obsługa urządzenia z uwzględnieniem obracania modelem 3D w wirtualnej przestrzeni oprogramowania;
- rozróżnienie formatu plików CAD 3D;
- weryfikacja poprawności kształtu i wymiaru modelu CAD 3D w odniesieniu do wybranej technologii;
- konwersja plików do formatu obsługiwanego przez drukarki 3D

## Uruchomienie drukarki 3D

- omówienie zasad kalibracji drukarek 3D;
- sprawdzenie stanu kaset materiałowych oraz zgodność typu materiału z parametrami nastaw wynikającymi z parametrów modelu;
- sprawdzenie gotowości drukarki 3D do pracy;
- sprawdzenie ustawień drukarki 3D pod kątem dostosowania procesu do wymagań stosowanego materiału;
- uruchomienie procesu druku 3D

### Przygotowanie drukarki do druku 3D

- omówienie potencjalnego wpływu warunków środowiska pracy drukarki 3D oraz zdarzeń losowych na rezultat procesu druku;
- omówienie zasad uruchamiania drukarek 3D w różnych technologiach dostępnym dla zleceniodawcy

### Monitorowanie procesu druku 3D

- omówienie przebiegu procesu druku 3D;
- charakterystyka zdarzeń wymagających awaryjnego zatrzymania druku 3D;
- możliwości wystąpienia potencjalnych wad obiektu wynikających z nieprawidłowego działania drukarki 3D;
- sprawdzenie prawidłowego przylegania wytwarzanego obiektu do stołu roboczego drukarki 3D;
- weryfikacja zgodności wytworzonego obiektu 3D z dokumentacją

### Finalizacja procesu druku 3D

- weryfikacja zakończenia pracy przez drukarkę 3D;
- usunięcie obiektu z komory roboczej drukarki 3D i usunięcie struktury podpierającej model oraz ewentualny nadmiarowy materiał modelowy z komory roboczej maszyny oraz ze ścian zewnętrznych wytworzonego obiektu;
- czyszczenie i zabezpieczenie drukarki 3D po zakończeniu pracy
- Wprowadzenie do AI
- Gemini i Google Workspace
- Projektowanie skutecznych promptów
- NotebookLM jako centrum pracy z dokumentami
- Przykładowe zastosowania w przetwarzaniu treści
- Generowanie obrazu i multimediów
- Bezpieczeństwo i poufność danych
- Kreatywna grafika w Midjourney
- Tworzenie treści biurowych w NextDocs
- Tworzenie projektu podsumowującego
- Zaawansowana analiza dokumentacji projektowej (AI Studio)
- Automatyczna strukturyzacja danych i zestawień
- Agenci AI i automatyzacja przepływów pracy (Workspace Studio)
- Prywatne środowisko AI dla danych wrażliwych (LM Studio + MCP)
- Lokalna baza wiedzy i archiwum projektowe (Open Notebook)
- Operacyjne zarządzanie projektem budowlanym (Notion AI)

**WALIDACJA PROCESU KSZTAŁCENIA** - test z odpowiedziami generowanymi automatycznie, analiza dowodów i deklaracji (wywiad i zdjęcia), obserwacja w warunkach rzeczywistych.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 57

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 57 Środowisko Fusion360, praca nad wspólnym projektem (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat) Łukasz	Zajęcia	Łukasz Banaszkiwicz	12-11-2026	08:30	10:30	02:00	Tak
2 z 57 -	Przerwa	-	12-11-2026	10:30	10:50	00:20	Tak
3 z 57 Szkiecy (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Zajęcia	Łukasz Banaszkiwicz	12-11-2026	10:50	12:20	01:30	Tak
4 z 57 -	Przerwa	-	12-11-2026	12:20	12:50	00:30	Tak
5 z 57 Modelowanie części (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Zajęcia	Łukasz Banaszkiwicz	12-11-2026	12:50	14:20	01:30	Tak
6 z 57 -	Przerwa	-	12-11-2026	14:20	14:30	00:10	Tak
7 z 57 Modelowanie zespołów; Modelowanie swobodne (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Zajęcia	Łukasz Banaszkiwicz	12-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 57 Wydruk 3D; Środowisko renderingu (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	13-11-2026	08:30	10:30	02:00	Tak
9 z 57 -	Przerwa	-	13-11-2026	10:30	10:50	00:20	Tak
10 z 57 Dokumentacja 2D (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	13-11-2026	10:50	12:20	01:30	Tak
11 z 57 -	Przerwa	-	13-11-2026	12:20	12:50	00:30	Tak
12 z 57 Animacja (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	13-11-2026	12:50	14:20	01:30	Tak
13 z 57 -	Przerwa	-	13-11-2026	14:20	14:30	00:10	Tak
14 z 57 Symulacja (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	13-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>15 z 57</b></p> <p>Wprowadzenie do AI Współczesna technologia AI ( analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat )</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	16-11-2026	09:00	09:45	00:45	Tak
<p><b>16 z 57</b></p> <p>Gemini i Google Workspace (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	16-11-2026	09:45	10:30	00:45	Tak
<p><b>17 z 57</b> -</p>	Przerwa	-	16-11-2026	10:30	10:45	00:15	Tak
<p><b>18 z 57</b></p> <p>Projektowanie skutecznych promptów (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	16-11-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
<p><b>19 z 57</b> -</p>	Przerwa	-	16-11-2026	12:15	12:45	00:30	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>20 z 57</b></p> <p>NotebookL M jako centrum pracy z dokumentami, Przykładowe zastosowania w przetwarzaniu treści (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	16-11-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
<p><b>21 z 57</b> -</p>	Przerwa	-	16-11-2026	14:15	14:30	00:15	Tak
<p><b>22 z 57</b></p> <p>Bezpieczeństwo i poufność danych (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	16-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak
<p><b>23 z 57</b></p> <p>Generowanie obrazu i multimedialności w (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	17-11-2026	09:00	10:30	01:30	Tak
<p><b>24 z 57</b> -</p>	Przerwa	-	17-11-2026	10:30	10:45	00:15	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>25 z 57</b> Kreatywna grafika w Midjourney (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	17-11-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
<b>26 z 57</b> -	Przerwa	-	17-11-2026	12:15	12:45	00:30	Tak
<b>27 z 57</b> Tworzenie treści biurowych w NextDocs (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	17-11-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
<b>28 z 57</b> -	Przerwa	-	17-11-2026	14:15	14:30	00:15	Tak
<b>29 z 57</b> Tworzenie projektu podsumowującego (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	17-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>30 z 57</b> Zaawansowana analiza dokumentacji projektowej (AI Studio) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie nie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	26-11-2026	09:00	10:30	01:30	Tak
<b>31 z 57</b> -	Przerwa	-	26-11-2026	10:30	10:45	00:15	Tak
<b>32 z 57</b> Zaawansowana analiza dokumentacji projektowej (AI Studio) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie nie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	26-11-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
<b>33 z 57</b> -	Przerwa	-	26-11-2026	12:15	12:45	00:30	Tak
<b>34 z 57</b> Automatyczna strukturyzacja danych i zestawień (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie nie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	26-11-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
<b>35 z 57</b> -	Przerwa	-	26-11-2026	14:15	14:30	00:15	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>36 z 57</b></p> <p>Agenci AI i automatyzacja przepływów pracy (Workspace Studio) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	26-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak
<p><b>37 z 57</b></p> <p>Agenci AI i automatyzacja przepływów pracy (Workspace Studio) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	27-11-2026	09:00	10:30	01:30	Tak
<b>38 z 57</b> -	Przerwa	-	27-11-2026	10:30	10:45	00:15	Tak
<p><b>39 z 57</b></p> <p>Prywatne środowisko AI dla danych wrażliwych (LM Studio + MCP) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu)</p>	Zajęcia	Bartosz Skórski	27-11-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
<b>40 z 57</b> -	Przerwa	-	27-11-2026	12:15	12:45	00:30	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>41 z 57</p> Lokalna baza wiedzy i archiwum projektowe (Open Notebook) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	27-11-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
42 z 57 -	Przerwa	-	27-11-2026	14:15	14:30	00:15	Tak
<p>43 z 57</p> Operacyjne zarządzanie projektem budowlanym (Notion AI) (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat, współdziałanie ekranu)	Zajęcia	Bartosz Skórski	27-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak
<p>44 z 57</p> Dobieranie parametrów w druku 3D	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	28-11-2026	09:00	10:30	01:30	Tak
45 z 57 -	Przerwa	-	28-11-2026	10:30	10:45	00:15	Tak
<p>46 z 57</p> Przygotowanie modelu CAD 3D na potrzeby wytworzenia obiektu	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	28-11-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
47 z 57 -	Przerwa	-	28-11-2026	12:15	12:45	00:30	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>48 z 57</b> Uruchomienie drukarki 3D, Przygotowanie drukarki do druku 3D	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	28-11-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
<b>49 z 57</b> -	Przerwa	-	28-11-2026	14:15	14:30	00:15	Tak
<b>50 z 57</b> Monitorowanie procesu druku 3D	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	28-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak
<b>51 z 57</b> Monitorowanie procesu druku 3D	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	29-11-2026	09:00	10:30	01:30	Tak
<b>52 z 57</b> -	Przerwa	-	29-11-2026	10:30	10:45	00:15	Tak
<b>53 z 57</b> Monitorowanie procesu druku 3D	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	29-11-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
<b>54 z 57</b> -	Przerwa	-	29-11-2026	12:15	12:30	00:15	Tak
<b>55 z 57</b> Finalizacja procesu druku 3D	Zajęcia	Łukasz Banaszkiewicz	29-11-2026	12:30	14:00	01:30	Tak
<b>56 z 57</b> -	Przerwa	-	29-11-2026	14:00	14:30	00:30	Tak
<b>57 z 57</b> -	Walidacja	-	29-11-2026	14:30	16:00	01:30	Tak

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	57:00
w tym suma godzin zajęć	47:30
w tym suma godzin walidacji	01:30

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma przerw	08:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	65:15

## 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, jeśli 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

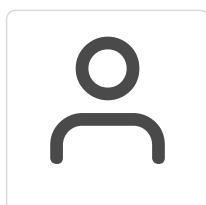
Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 396,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	112,21 PLN
Koszt osobogodziny netto	91,23 PLN

## Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	57:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



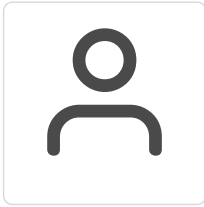
1 z 2

**Łukasz Banaszkiewicz**

Autoryzowany trener Autodesk.

Posiada ponad 15-letnie doświadczenie w pracy z oprogramowaniem Fusion 360.

W ostatnich 5 latach zrealizował ponad 21 szkoleń z Fusion 360 dla ponad 97 uczestników.



2 z 2

## Bartosz Skórski

Bartosz Skórski jest projektantem wzornictwa i właścicielem toffie.studio – interdyscyplinarnego studia projektowego założonego w 2021 roku. Absolwent Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu, od ponad 15 lat tworzy projekty z zakresu designu przemysłowego, wizualizacji 3D i kreacji brandowej.

Od trzech lat intensywnie wdraża narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak ChatGPT, Gemini, Midjourney i Vizcom, D5Render, które łączy w spójny i przemyślany sposób. Integruje te narzędzia w procesach kreatywnych - od generowania pomysłów, przez wizualizacje, po dopracowanie finalnych koncepcji projektowych. Dzięki tej praktycznej wiedzy prowadzi szkolenia dla podmiotów zewnętrznych oraz rozwija własne autorskie warsztaty. Przeszkolił już kilkaset osób - od projektantów po specjalistów z branży kreatywnej. W firmie PROCD SA realizuje szkolenia dla branży inżynierskiej i architektonicznej, od lipca 2025 przeprowadził 6 szkoleń grupowych.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik kursu otrzyma:

- materiały szkoleniowe
- pliki do wykonania ćwiczeń.

## Warunki uczestnictwa

**Warunki udziału:**

- podstawowa znajomość obsługi komputera,
- własne oprogramowanie Fusion,
- założenie konta Autodesk,
- 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.**

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 - Autodesk Fusion

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

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

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

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

Uczestnik musi posiadać własny sprzęt komputerowy oraz oprogramowanie.

Wymagane jest założenie konta na stronie Autodesk.

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

Wymagania systemowe:

Wymagania systemowe dla Autodesk Fusion (Windows)		
	Minimum	Zalecany
<b>System operacyjny</b>	Windows 10, 22H2 (kompilacja 19045 lub nowsza)  Windows 11, 22H2 (kompilacja 22621 lub nowsza)  <i>Wersje przedpremierowe i kompilacje Insider systemu Windows objęte zasadami cyklu życia Microsoft Modern nie kwalifikują się do wsparcia produktu.</i>  <i>Uwaga: zakończenie wsparcia technicznego przez firmę Microsoft dla finalnej wersji systemu Windows 10, 22H2, nastąpi 14 października 2025 r.</i>	Windows 11, wersja 22H2  (kompilacja 22621 lub nowsza)  <i>Wersje wstępne i kompilacje Insider zgodne z zasadami cyklu życia firmy Microsoft nie są obsługiwane.</i>
<b>CPU (procesor)</b>	Procesor x86-64  2 rdzenie wydajnościowe, 4 wątki  3GHz+ częstotliwość taktowania turbo  <i>Przykład: Intel Core i3, AMD Ryzen 3 lub podobne procesory 32-bitowe nie są zgodne z Fusion</i>  <i>Urządzenia ARM64 mogą uruchomić Fusion w systemie Windows 11 przy użyciu emulacji XtaJIT64/Prism . Ta funkcjonalność nie została jeszcze certyfikowana przez Autodesk Fusion.</i>	Procesor x86-64  8+ rdzenie wydajnościowych, 16+ wątków  3GHz+ taktowanie bazowe  <i>Przykład: Intel Core i7, AMD Ryzen 7 lub podobny</i>
<b>RAM (pamięć)</b>	8 GB	32 GB+

<b>GPU (Grafika)</b>	Pamięć 1 GB	Pamięć 8 GB+
	Dedykowana/zintegrowana karta graficzna DirectX11 (Direct3D 10.1 lub nowszy) <i>Przykład: Intel UHD i Iris Pro, AMD Radeon RX Vega, Nvidia MX series</i> <i>Starsze sterowniki graficzne nie są obsługiwane. Aktualizacje sterowników muszą być obsługiwane przez producenta GPU.</i>	Dedykowana karta graficzna DirectX11 (Direct3D 10.1 lub nowszy) <i>Do profesjonalnego wykorzystania Fusion firma AutoCAD zaleca stosowanie certyfikowanego sprzętu graficznego takiego jak AMD Radeon Pro WX, Intel Arc Pro i Nvidia Quadro lub podobnego.</i> <i>W przypadku zastosowań hobbystycznych karty graficzne powszechnego użytku, takie jak AMD Radeon RX 7000, Arc A700 i Nvidia GeForce RTX 4000, są generalnie kompatybilne z aplikacją Fusion, ale nie zostały zatwierdzone do użytku z tą aplikacją przez producentów kart ani firmę Autodesk.</i>
<b>Rozdzielczość wyświetlacza</b>	1366x768 @60hz (skala 100%) Standardowa grafika na płótnie	3480x2160 (4K) @60Hz (skala 200%) Grafika na płótnie o wysokiej rozdzielczości
<b>Składowanie</b>	8,5 GB na dysk twardy do instalacji	15 GB+ na instalację i dane buforowane Dysk SSD
<b>Urządzenie wejściowe</b>	Mysz lub gładzik zgodny ze standardem HID, opcjonalny tablet Wacom i obsługa myszy 3Dconnexion SpaceMouse	
<b>Internet</b>	Pobieranie 5 Mb/s; wysyłanie 1 Mb/s <i>Zobacz także: Porty i domeny wymagane przez Fusion</i>	Pobieranie 25+ Mb/s; wysyłanie 5 Mb/s <i>Zobacz także: Porty i domeny wymagane przez Fusion</i>
<b>Zależności</b>	Do przesyłania raportów o awariach wymagany jest protokół SSL 3.0, TLS 1.2+, .NET Framework 4.5 lub nowszy	

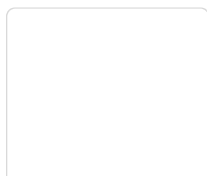
## Adres

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