



PROCAD Spółka
Akcyjna

★★★★★ 4,6 / 5

311 ocen

Szkolenie Fusion 360 + Druk 3D: Twórz, Projektuj, Drukuj

Numer usługi 2026/03/27/12115/3441778

📍 Gdańsk

🏢 Usługa szkoleniowa

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

🕒 34:00 h

📅 17.09.2026 do 02.10.2026

2 952,00 PLN brutto

2 400,00 PLN netto

86,82 PLN brutto/h

70,59 PLN netto/h

333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Grupa docelowa usługi	<p>Szkolenie jest skierowane do:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inżynierów mechaników, projektantów CAD oraz konstruktorów,• Studentów dyscyplin technicznych,• Osób pracujących w przemyśle przemysłowym i produkcyjnym,• Zainteresowanych modelowaniem 3D i drukiem 3D. <p>Warunkiem udziału w szkoleniu jest posiadanie konta na stronie Autodesk.</p>
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	14-09-2026
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	34
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 nabycie przez uczestników kompleksowych kompetencji w zakresie cyfrowego projektowania 3D w środowisku Autodesk Fusion 360 oraz praktycznych umiejętności przygotowania i realizacji wydruku 3D na drukarce. Uczestnicy nauczą się samodzielnie tworzyć modele 3D, przygotowywać dokumentację techniczną, wizualizacje i symulacje, a następnie przeprowadzać cały proces druku 3D – od doboru parametrów i konfiguracji urządzenia po finalizację i walidację wydrukowanego obiektu.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
WIEDZA Uczestnik obsługuje środowiska Fusion 360 i zarządza projektami w chmurze.	Uczestnik zakłada kont oraz wgrywa pliki.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
WEDZA Uczestnik definiuje zasady przygotowania modelu CAD do wydruku 3D	Uczestnik wymienia etapy przygotowania pliku STL oraz rolę slicera	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik tworzy szkic, model 3D i dokumentację 2D w Fusion 360	Uczestnik wykona poprawny model i rysunek techniczny zgodny z wytycznymi	Analiza dowodów i deklaracji
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik przygotowuje model do druku 3D.	Uczestnik eksportuje model do formatu STL oraz sprawdza jego poprawności pod kątem druku.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik przygotowuje drukarkę 3D, przeprowadzi kalibrację i uruchomi druk	Uczestnik samodzielnie skonfiguruje urządzenie i rozpocznie druk	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik monitoruje proces druku i rozwiązuje podstawowe problemy	Uczestnik wskaże błędy w procesie i zaproponuje działania naprawcze	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik porównuje model cyfrowy z wydrukowanym obiektem	Uczestnik wskaże różnice i oceni jakość wydruku	Analiza dowodów i deklaracji
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Uczestnik wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt i bezpieczeństwo pracy	Uczestnik przestrzega zasad BHP i dba o drukarkę 3D	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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

Nauka **Fusion 360 i druku 3D** to kompleksowa usługa – Fusion 360 pozwala zaprojektować własne modele 3D, a drukarka 3D daje możliwość urzeczywistnienia ich w formie fizycznej.

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 17-19.07.2026
2. stacjonarne w Gdańsku w dnia 1-2.10.2026

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, umożliwia 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: 30

Liczba godzin dydaktyczna walidacji: 2

Liczba godzin zegarowych usługi rozwojowej: 25 godzin i 30 minut

ZAKRES TEMATYCZNY

Środowisko Fusion360, praca nad wspólnym projektem

- konto A360 – zakładanie, przegląd możliwości
- interfejs i nawigacja, opcje aplikacji
- tworzenie i zarządzanie projektami, wgrzywanie 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 podpierające model oraz ewentualny nadmiarowy materiał modelowy z komory roboczej maszyny oraz ze ścian zewnętrznych wytworzonego obiektu;
- czyszczenie i zabezpieczenie drukarki 3D po zakończeniu pracy

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

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 15 Środowisko Fusion360, praca nad wspólnym projektem (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszekiewicz	17-09-2026	08:30	10:45	02:15	Nie

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
2 z 15 Szkice (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszkiewicz z	17-09-2026	10:50	12:20	01:30	Nie
3 z 15 Modelowanie części (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszkiewicz z	17-09-2026	12:50	14:20	01:30	Nie
4 z 15 Modelowanie zespołów; Modelowanie swobodne (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszkiewicz z	17-09-2026	14:30	16:00	01:30	Nie
5 z 15 Wydruk 3D; Środowisko renderingu (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszkiewicz z	18-09-2026	08:30	10:45	02:15	Tak
6 z 15 Dokumentacja 2D (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszkiewicz z	18-09-2026	10:50	12:20	01:30	Nie
7 z 15 Animacja (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszkiewicz z	18-09-2026	12:50	14:20	01:30	Nie

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 15 Symulacja (ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Łukasz Banaszkiewicz z	18-09-2026	14:30	16:00	01:30	Nie
9 z 15 Dobieranie parametrów druku 3D	Łukasz Banaszkiewicz z	01-10-2026	09:00	10:30	01:30	Tak
10 z 15 Przygotowanie modelu CAD 3D na potrzeby wytworzenia obiektu	Łukasz Banaszkiewicz z	01-10-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
11 z 15 Uruchomienie drukarki 3D, Przygotowanie drukarki do druku 3D	Łukasz Banaszkiewicz z	01-10-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
12 z 15 Monitorowanie procesu druku 3D	Łukasz Banaszkiewicz z	01-10-2026	14:30	16:00	01:30	Tak
13 z 15 Monitorowanie procesu druku 3D	Łukasz Banaszkiewicz z	02-10-2026	09:00	12:00	03:00	Tak
14 z 15 Finalizacja procesu druku 3D	Łukasz Banaszkiewicz z	02-10-2026	12:30	14:00	01:30	Tak
15 z 15 WALIDACJA	Marek Kula	02-10-2026	14:00	15:30	01:30	Tak

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 952,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	86,82 PLN
Koszt osobogodziny netto	70,59 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Łukasz Banaszek

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

Marek Kula

Autoryzowany trener Autodesk

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 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

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	Zalecony
System operacyjny	Windows 10, 22H2 (kompilacja 19045 lub nowsza)	Windows 11, wersja 22H2
	Windows 11, 22H2 (kompilacja 22621 lub nowsza)	(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>Wersje wstępne i kompilacje Insider zgodne z zasadami cyklu życia firmy Microsoft nie są obsługiwane.</i>
	<i>Uwaga: zakończenie wsparcia technicznego przez firmę Microsoft dla finalnej wersji systemu Windows 10, 22H2, nastąpi 14 października 2025 r.</i>	

CPU (procesor)	<p>Procesor x86-64</p> <p>2 rdzenie wydajnościowe, 4 wątki</p> <p>3GHz+ częstotliwość taktowania turbo</p> <p><i>Przykład: Intel Core i3, AMD Ryzen 3 lub podobne procesory 32-bitowe nie są zgodne z Fusion</i></p> <p><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></p>	<p>Procesor x86-64</p> <p>8+ rdzenie wydajnościowych, 16+ wątków</p> <p>3GHz+ taktowanie bazowe</p> <p><i>Przykład: Intel Core i7, AMD Ryzen 7 lub podobny</i></p>
RAM (pamięć)	8 GB	32 GB+
GPU (Grafika)	<p>Pamięć 1 GB</p> <p>Dedykowana/zintegrowana karta graficzna</p> <p>DirectX11 (Direct3D 10.1 lub nowszy)</p> <p><i>Przykład: Intel UHD i Iris Pro, AMD Radeon RX Vega, Nvidia MX series</i></p> <p><i>Starsze sterowniki graficzne nie są obsługiwane. Aktualizacje sterowników muszą być obsługiwane przez producenta GPU.</i></p>	<p>Pamięć 8 GB+</p> <p>Dedykowana karta graficzna</p> <p>DirectX11 (Direct3D 10.1 lub nowszy)</p> <p><i>Do profesjonalnego wykorzystania Fusion firma Autodesk zaleca stosowanie certyfikowanego sprzętu graficznego takiego jak AMD Radeon Pro WX, Intel Arc Pro i Nvidia Quadro lub podobnego.</i></p> <p><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></p>
Rozdzielczość wyświetlacza	<p>1366x768 @60hz (skala 100%)</p> <p>Standardowa grafika na płótnie</p>	<p>3480x2160 (4K) @60Hz (skala 200%)</p> <p>Grafika na płótnie o wysokiej rozdzielczości</p>
Składowanie	<p>8,5 GB na dysk twardy do instalacji</p>	<p>15 GB+ na instalację i dane buforowane</p> <p>Dysk SSD</p>
Urządzenie wejściowe	<p>Mysz lub gładzik zgodny ze standardem HID, opcjonalny tablet Wacom i obsługa myszy 3Dconnexion SpaceMouse</p>	
Internet	<p>Pobieranie 5 Mb/s; wysyłanie 1 Mb/s</p> <p><i>Zobacz także: Porty i domeny wymagane przez Fusion</i></p>	<p>Pobieranie 25+ Mb/s; wysyłanie 5 Mb/s</p> <p><i>Zobacz także: Porty i domeny wymagane przez Fusion</i></p>
Zależności	<p>Do przesyłania raportów o awariach wymagany jest protokół SSL 3.0, TLS 1.2+, .NET Framework 4.5 lub nowszy</p>	

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