

cadfully

Rozwój zielonych kompetencji w projektowaniu 3D z wykorzystaniem FreeCAD

Numer usługi 2026/04/02/211575/3462033

5 250,00 PLN brutto
5 250,00 PLN netto
328,13 PLN brutto/h
328,13 PLN netto/h
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Cadfully Sylwia Pabis

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Jaworzno
🏢 Usługa szkoleniowa
📄 stacjonarna
🕒 16:00 h
📅 24.05.2026 do 31.05.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo

Grupa docelowa usługi

Kurs skierowany jest do osób pragnących się przekwalifikować lub poszerzyć swoją wiedzę w zakresie technik komputerowego wspomaganie projektowania (CAD) oraz rozwijać kompetencje ekologiczne, tzw. zielone kompetencje. Udział w szkoleniu umożliwia zdobycie praktycznych umiejętności wspierających zrównoważone podejście do projektowania i pracy inżynierskiej.

W szkoleniu mogą uczestniczyć osoby korzystające z dofinansowania w ramach projektów Unii Europejskiej z terenu całego kraju, jak również osoby finansujące udział ze środków własnych lub środków pracodawcy.

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

6

Data zakończenia rekrutacji

23-05-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

16

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

Usługa "Rozwój zielonych kompetencji w projektowaniu 3D z wykorzystaniem FreeCAD" potwierdza przygotowanie do projektowania parametrycznego 3D w środowisku FreeCAD, obejmującego tworzenie modeli, analizę i optymalizację konstrukcji z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, efektywności materiałowej i energetycznej oraz ograniczania wpływu produktów na środowisko w całym cyklu życia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Samodzielne wykorzystanie programu FreeCAD w praktyce projektowej, w tym modelowaniu 3D, analizie i optymalizacji konstrukcji oraz przygotowaniu wizualizacji, z uwzględnieniem zasad efektywności materiałowej i zrównoważonego rozwoju.	Uczestnik zna i potrafi opisać kluczowe funkcje programu FreeCAD stosowane w projektowaniu 3D, analizie i optymalizacji konstrukcji oraz zasady efektywnego i zrównoważonego wykorzystania materiałów, co można sprawdzić w formie pytań testowych.	Test teoretyczny
Uczestnik tworzy koncepcję materiałów wizualnych, które wspierają inicjatywy proekologiczne i promują odpowiedzialność społeczną	Uczestnik samodzielnie tworzy model 3D w programie FreeCAD, stosując odpowiednie narzędzia i funkcje	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Uczestnik przeprowadza analizę i optymalizację konstrukcji z wykorzystaniem funkcji programu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Uczestnik przygotowuje wizualizację modelu, zachowując standardy techniczne i jakościowe.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Uczestnik stosuje zasady efektywnego i zrównoważonego wykorzystania materiałów i energii podczas projektowania.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji	
<p>Uczestnik demonstruje, jak narzędzia cyfrowe (FreeCAD) mogą być wykorzystywane w projektowaniu 3D do zwiększenia efektywności pracy, optymalizacji konstrukcji oraz racjonalnego wykorzystania materiałów i energii, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Uczestnik uwzględnia zasady zrównoważonego projektowania, pokazując racjonalne wykorzystanie materiałów i energii w procesie modelowania.</p>	<p>Uczestnik pokazuje, jak tworzyć modele 3D w FreeCAD, wykorzystując odpowiednie narzędzia i funkcje programu.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>	
	<p>Uczestnik demonstruje zastosowanie narzędzi FreeCAD do optymalizacji konstrukcji pod kątem funkcjonalności i efektywności materiałowej.</p> <p>Uczestnik stosuje rozwiązania zwiększające efektywność pracy, np. parametryczne modelowanie i operacje powtarzalne.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>	
	<p>Uczestnik uwzględnia zasady zrównoważonego projektowania, pokazując racjonalne wykorzystanie materiałów i energii w procesie modelowania.</p> <p>Bierze odpowiedzialność za skutki podejmowanych działań oraz za wykorzystywany sprzęt komputerowy i oprogramowanie CAD.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>	
	<p>Współpracuje i efektywnie komunikuje się w zespole projektowym.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>	
	<p>Uczestnik uwzględnia zasady zrównoważonego projektowania, pokazując racjonalne wykorzystanie materiałów i energii w procesie modelowania.</p>	<p>Kieruje się zasadami etyki zawodowej i obowiązującymi przepisami przy tworzeniu i aktualizacji dokumentacji technicznej 2D i 3D.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
	<p>Charakteryzuje główne poglądy na temat zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Ocenia i optymalizuje wpływ rozwiązań cyfrowych na środowisko.</p> <p>Posiada świadomość, że każde działanie człowieka wpływa na środowisko naturalne.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>	
	<p>Kompetencje społeczne: Ocenia wpływ osobistych zachowań na środowisko</p>	<p>Rozróżnia i opisuje przyjmowanie w codziennym życiu postawy zorientowanej na zrównoważony rozwój i widzi w tym własną rolę i zachowania wpływające na na środowisko.</p>	<p>Debata swobodna</p>

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://my-ps.eu>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://my-ps.eu>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Fundacja My Personality Skills
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Fundacja My Personality Skills

Program

Cel ogólny: Uczestnicy opanują podstawy FreeCAD do modelowania 3D, tworząc bryły, wydłużenia, wycięcia itp., z naciskiem na zielone kompetencje: efektywne wykorzystanie materiałów, optymalizacja pod zrównoważony rozwój i świadomość wpływu na środowisko.

Czas trwania: 16 h zegarowych, stacjonarnie, 2 dni po 8 h.

Grupa docelowa: Początkujący projektanci, inżynierowie, studenci zainteresowani CAD i ekologią.

Metody pracy: Prezentacje, ćwiczenia praktyczne na komputerach, dyskusje, analiza przykładów zielonych projektów.

Środki dydaktyczne: Komputery z FreeCAD, projektor

Moduł 1: Wstęp do FreeCAD i zielonych kompetencji (2 h)

- Omówienie interfejsu FreeCAD: środowiska Part Design, Sketcher, workbench.
- Kluczowe funkcje: szkicowanie 2D, bryły podstawowe.
- Wprowadzenie zielonych kompetencji: zasady efektywnego materiałowego (minimalizacja odpadów), wpływ CAD na środowisko.
- Ćwiczenie: Pierwszy szkic 2D prostego elementu (np. podstawa stojaka na segregację odpadów).

Moduł 2: Podstawowe operacje modelowania 3D (4 h)

- Tworzenie brył: pad (wydłużenia), pocket/revolve (wycięcia obrotowe).
- Operacje boolowskie: union, cut, intersection.
- Ćwiczenia praktyczne: Model prostego uchwytu rowerowego z recyklingowanego plastiku – optymalizacja pod masę (redukcja materiału o 20%).
- Zielony aspekt: Analiza gęstości materiałów (np. PLA vs. metal), symulacja oszczędności energii w druku 3D.

Moduł 3: Analiza, optymalizacja i wizualizacje z zielonym fokusem (4 h)

- Optymalizacja konstrukcji: parametryczne modelowanie, constraints, analiza masy/volumu.
- Wizualizacje: Renderowanie w Raytracing, eksport do STL/STEP dla druku 3D.
- Ćwiczenia: Optymalizacja modelu pod efektywność (np. lekka obudowa ładowarki solarnej – redukcja materiału).
- Dyskusja: Jak FreeCAD wspiera zrównoważony rozwój (np. projekty open-source, brak licencji = dostępność globalna).

Moduł 4: Praktyczny projekt i refleksja (2 h)

- Indywidualny projekt: Model ekologicznego gadżetu (np. stojak na butelki PET) z bryłami, wycięciami, optymalizacją masy.
- Refleksja: Jak projekt wpływa na środowisko (materiały odnawialne, energia w produkcji).

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 16

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 16 Wprowadzenie	PIOTR DUDA	24-05-2026	08:00	08:15	00:15
2 z 16 Wstęp do FreeCAD i zielonych kompetencji	PIOTR DUDA	24-05-2026	08:15	10:15	02:00
3 z 16 Przerwa kawowa	PIOTR DUDA	24-05-2026	10:15	10:30	00:15
4 z 16 Podstawowe operacje modelowania 3D	PIOTR DUDA	24-05-2026	10:30	12:30	02:00
5 z 16 Przerwa obiadowa	PIOTR DUDA	24-05-2026	12:30	13:00	00:30
6 z 16 Tworzenie brył	PIOTR DUDA	24-05-2026	13:00	15:00	02:00
7 z 16 Przerwa kawowa	PIOTR DUDA	24-05-2026	15:00	15:15	00:15
8 z 16 Podsumowanie dnia, Q&A	PIOTR DUDA	24-05-2026	15:15	16:00	00:45
9 z 16 Analiza i optymalizacja w zielonej transformacji	PIOTR DUDA	31-05-2026	08:00	10:00	02:00
10 z 16 Przerwa kawowa	PIOTR DUDA	31-05-2026	10:00	10:15	00:15
11 z 16 Wizualizacje: Renderowanie, eksport do STL/STEP dla druku 3D	PIOTR DUDA	31-05-2026	10:15	12:15	02:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 16 Przerwa obiadowa	PIOTR DUDA	31-05-2026	12:15	12:45	00:30
13 z 16 Praktyczny projekt	PIOTR DUDA	31-05-2026	12:45	13:45	01:00
14 z 16 Praca nad projektem indywidualnym	PIOTR DUDA	31-05-2026	13:45	14:45	01:00
15 z 16 Przerwa kawowa	PIOTR DUDA	31-05-2026	14:45	15:00	00:15
16 z 16 Walidacja	-	31-05-2026	15:00	16:00	01:00

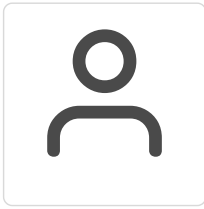
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 250,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	328,13 PLN
Koszt osobogodziny netto	328,13 PLN
W tym koszt walidacji brutto	125,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	125,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	125,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	125,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

PIOTR DUDA

Dr inż. Piotr Jan Duda, prof. UŚ, od wielu lat łączy doświadczenie akademickie z praktyką inżynierską w obszarze nowoczesnych technik projektowania CAD, druku 3D oraz mikrotomografii komputerowej. Od 2000 roku związany jest z Uniwersytetem Śląskim w Katowicach, gdzie obecnie pracuje w Instytucie Inżynierii Biomedycznej jako profesor uczelni.

Na co dzień prowadzi zajęcia z projektowania inżynierskiego, modelowania 3D i narzędzi CAD oraz opiekuje się pracami dyplomowymi związanymi z drukiem 3D i inżynierią odwrotną. Posiada certyfikaty CSWA i CSWP z SolidWorks oraz ukończył szereg specjalistycznych szkoleń z modelowania zaawansowanego i symulacji, co przekłada się na praktyczne podejście w pracy ze słuchaczami. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. Rozwija kompetencje w obszarze zielonej gospodarki i zrównoważonej komunikacji, wykorzystując narzędzia cyfrowe i AI do tworzenia modeli 3D oraz działań inżynierskich ograniczających zużycie zasobów, m.in. poprzez optymalizację plików i druk 3D wspierający zieloną transformację.

Jest autorem licznych publikacji naukowych i realizuje projekty badawcze oraz zlecone ekspertyzy dla przemysłu, w których wykorzystuje CAD, skanowanie 3D i druk 3D. Podczas szkoleń stawia na jasne wyjaśnienia i zrozumienie „dlaczego”, tak aby uczestnicy po zakończeniu kursu potrafili samodzielnie tworzyć zaawansowane modele 3D w SolidWorks i świadomie wykorzystywać je w praktyce inżynierskiej.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

notes, długopis

Warunki uczestnictwa

Uczestnik musi mieć ukończone 18 lat.

Uczestnicy kursu nie muszą mieć wcześniejszego doświadczenia w zakresie obsługi programów do projektowania 3D.

Warunkiem koniecznym uczestnictwa są podstawowe umiejętności obsługi komputera (korzystanie z Internetu i przeglądarki).

W przypadku korzystania z dofinansowania, warunkiem uczestnictwa jest zapisanie się przez BUR z podaniem ID wsparcia, a warunkiem rozliczenia usługi szkoleniowej jest uzyskanie min. 80% obecności na zajęciach udokumentowanej listą obecności.

Informacje dodatkowe

podstawa zwolnienia z VAT: Dz.U.2013.1722, art. 3, ust. 1, pkt. 14 - usł. kszt. zaw. lub przekw. zaw., fin. w co najmniej 70% ze środków publ. - podstawa zwolnienia jest każdorazowo weryfikowana w stosunku do danego Uczestnika.

Adres

ul. Katowicka 35a/6
43-603 Jaworzno
woj. śląskie

Szkolenie odbywa się w sali komputerowej wyposażonej w elektryczne biurka, wygodne regulowane fotele oraz projektor. Każdy uczestnik ma zapewnione indywidualne stanowisko pracy wyposażone w sprzęt komputerowy z dostępem do Internetu oraz odpowiednim oprogramowaniem umożliwiającym realizację części praktycznej szkolenia.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



SYLWIA PABIS

E-mail sylviapabis@gmail.com

Telefon (+48) 791 311 297