



Ernabo Adrian Flak

★★★★★ 4,7 / 5

538 ocen

**Szkolenie w zakresie: Druku 3D w praktyce
+ zastosowanie sztucznej inteligencji w
projektowaniu i edukacji 3D**

Numer usługi 2025/06/11/22948/2808682

📍 Warszawa / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 80 h

📅 15.07.2025 do 07.08.2025

8 000,00 PLN brutto

8 000,00 PLN netto

100,00 PLN brutto/h

100,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo
Grupa docelowa usługi	Szkolenie jest skierowane do osób, które chcą zdobyć lub rozwinąć swoją wiedzę i umiejętności w zakresie druku 3D w praktyce z wykorzystaniem sztucznej inteligencji
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	14-07-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	80
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie z grafiki 3D w praktyce oraz zastosowania sztucznej inteligencji przygotowuje do samodzielnego działania w tym zakresie – do tworzenia projektów 3D, ich realizacji, wykorzystania sztucznej inteligencji w procesach modelowania, druku oraz w edukacji i działaniach marketingowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Tworzy projekty 3D oraz stosuje je w praktyce. Korzysta z programów grafiki komputerowej niezbędnych do projektowania.	Uczestnik projektuje modele 3D we właściwych strukturach. Swobodnie porusza się w programach grafiki komputerowej.	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Obsługuje skaner 3D	Definiuje budowę zasady działania ręcznego skanera 3D	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Organizuje działania marketingowe związane z szerzeniem edukacji z druku 3D	Zarządza profilami w mediach społecznościowych i charakteryzuje kanały promocji w sieci.	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Stosuje sztuczną inteligencję w procesie projektowania 3D i przygotowywania materiałów edukacyjnych.	Uczestnik samodzielnie tworzy projekt 3D z wykorzystaniem co najmniej jednego narzędzia AI (np. text-to-3D, generowanie grafiki do litofanów, naprawa modelu AI).	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Zna zasady bezpiecznego i etycznego stosowania AI w edukacji.	Uczestnik potrafi uzasadnić wybór konkretnego narzędzia AI oraz jego zastosowanie w kontekście edukacyjnym.	Test teoretyczny

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

-> W celu skutecznego uczestnictwa w szkoleniu wymagana jest podstawowa umiejętność obsługi komputera.

-> Za 1 godzinę usługi szkoleniowej uznaje się godzinę dydaktyczną tj. lekcyjną (45 minut).

-> Ilość przerw oraz długość ich trwania zostanie dostosowana indywidualnie do potrzeb uczestników szkolenia. Zaznacza się jednak, że łączna długość przerw podczas szkolenia nie będzie dłuższa aniżeli zawarta w harmonogramie tj. 15 minut przerwy na jeden dzień szkoleniowy. Przerwy nie wliczają się w czas trwania szkolenia.

> Szkolenie przeprowadzone będzie w formie stacjonarnej w liczbie 45 godzin dydaktycznych.

MODUŁ I: Projektowanie 3D w dedykowanych programach do projektowania

- przyswojenia programu tinkercad, poznanie jego funkcji i praktyczne wykorzystanie programu do nauki projektowania 3D dla dzieci i młodzieży
- poznanie zasad konstrukcji i projektowania 3D
- projektowanie parametryczne
- obsługa i wykorzystanie programu DS Mechanical
- przygotowanie gotowych projektów 3D, które będą mogły być wydrukowane na drukarkach 3D

MODUŁ II: Obsługa drukarki 3D

- Budowa i zasada działania drukarki 3D
- Proces drukowania 3D w drukarkach FDM
- Obsługa drukarek 3D o różnych polach roboczych i parametrach wydruku
- Poznanie oprogramowania typu „slicer” w którym definiowane są ostateczne parametry wydruku 3D

MODUŁ III: Podstawowy serwis drukarek 3D

- Elementy wymienne w drukarkach 3D
- Najczęstsze naprawy drukarek 3D
- Konserwacja drukarek 3D

MODUŁ IV: Obsługa skanera 3D

- Budowa i zasada działania ręcznego skanera 3D
- Praktyczne wykorzystanie skanera 3D w edukacji dzieci i młodzieży

MODUŁ V: Narzędzie do tworzenia modeli 3D na podstawie grafik 2D

- Nauka przetwarzania modeli 2D na 3D
- Litofany
- Szybkie odtworzenie grafik na potrzeby projektowania 3D

MODUŁ VI: Program do modyfikacji modeli gotowych – Meshmixer

- Poznanie funkcji programu i wykorzystanie go w edukacji dzieci i młodzieży
- Edycja i naprawa skanów 3D
- Modyfikacja gotowych modeli 3D
- „Rzeźbienie 3D”

MODUŁ VII: Długopisy 3D

- Uruchomienie urządzeń
- Tworzenie modeli przy użyciu długopisów 3D
- Materiały/wkłady do długopisów 3D
- Instrukcje i przykłady graficzne do projektowania długopisami 3D

MODUŁ VIII: Edukacyjne gogle VR

- Uruchomienie i zasady bezpieczeństwa
- Scenariusze lekcji
- Rodzaje treści możliwych na goglach: obrazy 360, filmy 3D, sceny i inne
- Przyspieszenie procesu uczenia się i zapamiętywania poprzez technologię VR

MODUŁ IX: Skuteczne materiały edukacyjne w pracy z dziećmi i młodzieżą

- Poznanie sposobu i schematu prowadzeni lekcji z druku 3D dla dzieci i młodzieży
- Autorskie opracowanie lekcji
- Narzędzia dydaktyczne wykorzystywane podczas lekcji

MODUŁ X: Aktywności związane z wykorzystaniem druku 3D w celach edukacyjnych

- Formy prowadzonych aktywności na rzecz edukacji dzieci i młodzieży
- Zainteresowane współpracą podmioty
- Sprawdzone formy aktywności
- Skuteczne przygotowywanie ofert pod dane aktywności

MODUŁ XI: Działania marketingowe związane z szerzeniem edukacji z druku 3D

- Skuteczne materiały marketingowe
- Zarządzanie profilami w mediach społecznościowych
- Kanały promocji

MODUŁ XII: Specyfika sprzętu i materiałów podstawowych

- Materiały do drukowania 3D
- Zakupy materiałów
- Specyfikacja techniczna wykorzystywanych urządzeń
- Analiza kosztów jednostkowych drukowania 3D w celach szkoleniowych

MODUŁ XIII: Efektywny CRM

- Narzędzie do gromadzenia danych
- Wymiana danych pomiędzy podmiotami

MODUŁ XIV: Generowanie modeli 3D z pomocą AI

- Text-to-3D – narzędzia i praktyka
- Poprawa modeli 3D z pomocą AI
- Warsztaty praktyczne

MODUŁ XV: Wspomaganie projektowania edukacyjnego przy użyciu AI

- Tworzenie materiałów edukacyjnych
- Scenariusze lekcji z AI
- Generowanie treści do VR

MODUŁ XVI: AI w działaniach marketingowych i CRM

- Automatyzacja marketingu
- Personalizacja komunikacji
- AI w CRM dla projektów edukacyjnych 3D

MODUŁ XVII: Bezpieczeństwo i etyka AI w edukacji

- Bezpieczne korzystanie z AI
- Etyczne aspekty
- Ograniczenia AI
- Case study

Test podumowujący.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 21

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 21 Moduł I	Konrad Grzyb	15-07-2025	08:30	12:30	04:00
2 z 21 Przerwa	Konrad Grzyb	15-07-2025	12:30	12:45	00:15
3 z 21 Moduł II	Konrad Grzyb	15-07-2025	12:45	16:30	03:45
4 z 21 Moduł III	Konrad Grzyb	16-07-2025	08:30	12:30	04:00
5 z 21 Przerwa	Konrad Grzyb	16-07-2025	12:30	12:45	00:15
6 z 21 Moduł IV	Konrad Grzyb	16-07-2025	12:45	16:30	03:45
7 z 21 Moduł V	Konrad Grzyb	17-07-2025	08:00	12:30	04:30
8 z 21 Przerwa	Konrad Grzyb	17-07-2025	12:30	12:45	00:15
9 z 21 Moduł VI	Konrad Grzyb	17-07-2025	12:45	17:00	04:15
10 z 21 Moduł VII	Konrad Grzyb	18-07-2025	08:00	12:30	04:30
11 z 21 Przerwa	Konrad Grzyb	18-07-2025	12:30	12:45	00:15
12 z 21 Moduł VIII	Konrad Grzyb	18-07-2025	12:30	16:30	04:00
13 z 21 Moduł IX	Konrad Grzyb	05-08-2025	08:00	12:30	04:30
14 z 21 Przerwa	Konrad Grzyb	05-08-2025	12:30	12:45	00:15
15 z 21 Moduł X/XI	Konrad Grzyb	05-08-2025	12:45	17:00	04:15
16 z 21 Moduł XII/XIII	Konrad Grzyb	06-08-2025	08:00	12:30	04:30
17 z 21 Przerwa	Konrad Grzyb	06-08-2025	12:30	12:45	00:15
18 z 21 Moduł XV	Konrad Grzyb	06-08-2025	12:45	17:00	04:15
19 z 21 Moduł XVI/VII	Konrad Grzyb	07-08-2025	08:00	15:45	07:45
20 z 21 Przerwa	Konrad Grzyb	07-08-2025	15:45	16:00	00:15
21 z 21 Walidacja	-	07-08-2025	16:00	17:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	8 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	100,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	100,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Konrad Grzyb

Absolwent studiów inżynierskich kierunku Mechatronika o specjalności "Techniki komputerowe w mechatronice" na Wojskowej Akademii Technicznej. Praca inżynierska na temat badań właściwości mechanicznych quasi-kompozytowych wydruków 3D. Laureat w kategorii studentów VIII Konferencji Młodych Naukowców "Wiedza i innowacje - wiWAT 2020", z pracą dotyczącą projektowania wielomateriałowych, quasi-kompozytowych wydruków 3D o programowalnych właściwościach wytrzymałościowych. 1,5 roku pracy w Centrum Szkoleniowym Robotyki ABB, zajmując się organizacją szkoleń oraz rozbudową zrobotyzowanych stanowisk szkoleniowych. Od 5 lat wiodący szkoleniowiec w Edu3Dkacja z zakresu druku 3D, projektowania 3D, skanowania 3D, robotyki, technologii VR.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały zostaną przekazane elektronicznie, udostępnienie w linku do folderu z materiałami szkoleniowymi, znajdującego się na *Onedrive*. Komplet materiałów szkoleniowych, pakiet gotowych scenariuszy lekcji oraz inne materiały zostaną udostępnione na dysku sieciowym dla uczestników szkolenia, dostęp zostanie wysłany na wskazany adres e-mail każdego uczestnika.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem uzyskania certyfikatu potwierdzającego zdobyte kompetencje jest przystąpienie do testu sprawdzającego. Na test uczestnik nie musi dokonywać osobnego zapisu.

Koszt egzaminu wliczony jest w cenę usługi i odbędzie się w ustalonym wg harmonogramu szkolenia terminie.

Adres

ul. Przeworska 7/U4
04-382 Warszawa
woj. mazowieckie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

Kontakt



Agata Flak

E-mail kontakt@dofinansowanekursy.pl

Telefon (+48) 343 871 673