



Ernabo Adrian Flak



## Szkolenie w zakresie Druku 3D w praktyce.

Numer usługi 2024/11/21/22948/2425399

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 34 h

📅 17.12.2024 do 31.01.2025

4 080,00 PLN brutto

4 080,00 PLN netto

120,00 PLN brutto/h

120,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

|  |   |
|--|---|
| <b>Kategoria</b>                       | Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo  |
| <b>Sposób dofinansowania</b>           | wsparcie dla osób indywidualnych<br>wsparcie dla pracodawców i ich pracowników  |
| <b>Grupa docelowa usługi</b>           | Szkolenie jest skierowane do osób, które chcą zdobyć lub rozwinąć swoją wiedzę i umiejętności w zakresie druku 3D w praktyce. |
| <b>Minimalna liczba uczestników</b>    | 2   |
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 8   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 16-12-2024  |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | zdalna w czasie rzeczywistym  |
| <b>Liczba godzin usługi</b>            | 34  |
| <b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b> | Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych              |

## Cel

### Cel edukacyjny

Szkolenia z grafiki 3D w praktyce przygotowuje do samodzielnego działania w tym zakresie i do tworzenia projektów 3D oraz ich realizacji.

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

| Efekty uczenia się   | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji  |
|--|--|---|
| <p>Tworzy projekty 3D oraz stosuje je w praktyce.</p> <p>Korzysta z programów grafiki komputerowej niezbędnych do projektowania.</p> | <p>Uczestnik projektuje modele 3D we właściwych strukturach.</p> <p>Uczestnik szkolenia swobodnie porusza się w programach grafiki komputerowej.</p> | Test teoretyczny  |
|  |  | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> |
| Ocenia zalety i wady druku 3D.   | Porównuje druk 3D z innymi metodami produkcji, wskazując jego mocne i słabe strony.  | Test teoretyczny  |
| Formułuje oczekiwania wobec technologii druku 3D.  | Uczestnik określa, jak druk 3D może być wykorzystany w jego pracy lub hobby.   | 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, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się.

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Tak, dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

## 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. Przerwy nie wliczają się w czas trwania szkolenia.

> Szkolenie przeprowadzone będzie w formie zdalnej w czasie rzeczywistym. Każdy uczestnik musi posiadać dostęp do komputera z internetem. Uczestnikom zostanie przesłany link do videokonferencji na platformie Google Meet.

-> Podczas szkolenia prowadzący będzie bazował na darmowych, ogólnodostępnych programach do druku 3D.

**Nie musisz martwić się o przygotowanie oprogramowania.** Pierwszego dnia szkolenia otrzymasz od prowadzącego listę darmowych programów, które zainstalujemy razem. Dzięki temu będziesz mieć pewność, że wszystko działa poprawnie, a w razie jakichkolwiek problemów, prowadzący zawsze służy pomocą.

#### Moduł 1: Wprowadzenie do druku 3D

- **Pre-test:** Ocena początkowej wiedzy uczestników.
- **Omówienie oczekiwań:** Dyskusja na temat celów uczestników.
- **Wstęp do świata druku 3D:** Historia, zastosowania, zalety i wady.
- **Budowa drukarki 3D:** Szczegółowe omówienie poszczególnych elementów i ich funkcji.

#### Moduł 2: Kalibracja i pierwszy wydruk

- **Kalibracja drukarki:** Procedura krok po kroku, znaczenie prawidłowej kalibracji.
- **Wydruk testowy:** Demonstracja przez prowadzącego, omówienie poszczególnych etapów.
- **Pierwsze samodzielne zadanie - omówienie (do wykonania poza zajęciami)**

#### Moduł 3: Przygotowanie plików do druku

- **Omówienie wykonanego zadania z poprzednich zajęć:** Wspólna analiza wyników.
- **Slicer – wprowadzenie:** Wybór odpowiedniego programu (np. Cura, PrusaSlicer).
- **Interfejs programu:** Omówienie najważniejszych funkcji i narzędzi.
- **Przygotowanie modelu:** Slicing, ustawienie parametrów druku, dodawanie podpór.
- **Drugie samodzielne zadanie - omówienie (do wykonania poza zajęciami).**

#### Moduł 4: Rozwiązywanie problemów i postprodukcja

- **Omówienie wykonanego zadania z poprzednich zajęć:** Wspólna analiza wyników.
- **Typowe problemy:** Zatory dyszy, warping, delaminacja, niedokładność.
- **Przyczyny i rozwiązania:** Analiza błędów, optymalizacja parametrów druku.
- **Bazy modeli 3D:** Thingiverse, Cults3D, MyMiniFactory.
- **Prawo autorskie:** Licencje, zasady korzystania z cudzych modeli.
- **Postprodukcja:** Szlifowanie, malowanie, obróbka dodatkowa.
- **Trzecie samodzielne zadanie - omówienie (do wykonania poza zajęciami).**

#### Moduł 5: Podsumowanie i test końcowy

- **Omówienie wykonanego zadania z poprzednich zajęć:** Wspólna analiza wyników.
- **Pytania i odpowiedzi:** Czas na rozwianie wątpliwości uczestników.
- **Post-test:** Ocena zdobytych umiejętności.

Test podsumujący (walidacja).

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| Brak wyników.           |            |                       |                     |                     |               |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 4 080,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 4 080,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 120,00 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 120,00 PLN   |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Paweł Korbut

Doświadczony specjalista z wieloletnim doświadczeniem w branży grafiki komputerowej. Posiada szeroką wiedzę praktyczną z zakresu projektowania 3D, tworzenia tekstur, animacji oraz druku 3D. Jego doświadczenie obejmuje pracę zarówno przy projektach związanych z grami mobilnymi, jak i wizualizacjami oraz drukiem wielkoformatowym. Prowadzący szkolenia od kilku lat. Umiejętność obsługi programów, takich jak: Blender, Unity, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, GitHub, Unreal.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników otrzyma tematyczne materiały dydaktyczne w postaci skryptów oraz prezentacji w formie pdf, przesłanych na adresie-mail, najpóźniej w dniu rozpoczęcia szkolenia.

### Warunki uczestnictwa

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

**Koszt walidacji wliczony jest w cenę usługi i odbędzie się w ustalonym wg harmonogramu szkolenia.**

Nazwa podmiotu prowadzącego walidację: *ERNABO Adrian Flak*.

## Informacje dodatkowe

**Nie pasuje Ci termin szkolenia? Skontaktuj się z nami!**

Telefon: 530 642 270

**Sprawdź opinie naszych kursantów oraz posiadane przez Nas rekomendacje od zadowolonych firm, które z nami współpracowały.**

**Postaw na doświadczenie i profesjonalne podejście do Kursanta.**

## Warunki techniczne

**Wymagania techniczne:** Komputer podłączony do Internetu z prędkością łącza od 512 KB/sek.

**Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji oraz niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów**

- system operacyjny Windows 7/8/10 lub Mac OS X
- pakiet Microsoft Office, Libre Office, Open Office

**Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik** - minimalna prędkość łącza: 512KB/sek

**Nie musisz martwić się o przygotowanie oprogramowania.** Pierwszego dnia szkolenia otrzymasz od prowadzącego listę darmowych programów, które zainstalujemy razem. Dzięki temu będziesz mieć pewność, że wszystko działa poprawnie, a w razie jakichkolwiek problemów, prowadzący zawsze służy pomocą.

Platforma, na której zostanie przeprowadzone szkolenie to Google Meet.

Okres ważności linku: 1h przed rozpoczęciem szkolenia w pierwszym dniu do ostatniej godziny w dniu zakończenia.

## Kontakt



**Agata Flak**

**E-mail** kontakt@dofinansowanekursy.pl

**Telefon** (+48) 343 871 673