



Damian Bartuś  
ProEducatO



**Projektowanie przestrzenne CAD 3D.  
Usługa certyfikowana egzaminem ECCC z  
projektowania na poziomie  
zaawansowanym. Usługa zawiera egzamin  
ECCC.**

Numer usługi 2024/07/27/167688/2239755

📍 Jasło / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 50 h

📅 17.09.2024 do 05.11.2024

5 500,00 PLN brutto

5 500,00 PLN netto

110,00 PLN brutto/h

110,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Grupą docelową są osoby chcące uzyskać wiedzę w dziedzinie projektowania CAD 3D. Usługa również adresowana jest dla uczestników projektu „Nowe kwalifikacje i kompetencje drogą do kariery”.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	20
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	16-09-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	50
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat VCC Akademia Edukacyjna

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu projektowania. Szkolenie obejmuje teoretyczne i praktyczne przygotowanie uczestników do projektowania 3D z wykorzystaniem programów do komputerowego

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Modyfikacja obiektów 3D	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmienia położenie obiektów w przestrzeni: kopiowanie i przesunięcie, skalowanie obiektów, przesunięcie i obrót.</li> <li>2. Dopasowuje obiekty: przesunięcie i obrót.</li> <li>3. Stosuje efekt Lustro 3D.</li> <li>4. Tworzy szyk 3D: biegunowy i prostokątny. Definiuje wiersze i kolumny w przestrzeni.</li> <li>5. Modyfikuje: pola linii 3D, powierzchnie i wierzchołki powierzchni, uchwyty w obiektach trójwymiarowych.</li> <li>6. Stosuje polecenie FLATTEN jako narzędzie Express Tools do spłaszczania obiektów 3D tzw. tworzenia dwuwymiarowej reprezentacji wskazanych obiektów.</li> <li>7. Rozbija obiekty 3D na odcinki, siatki, ścianki 3D, regiony.</li> </ol>	Test teoretyczny
Rzuty i przekroje brył	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Używa zaawansowane funkcje tworzenia rzutów płaskich i przekrojów. Przekroje proste i łamane.</li> <li>2. Tworzy płaszczyznę przekroju: przekrój płaski, przekrój 3D. Ustawia obwiednie przecięcia, wypełnienia przecięcia, linie tła, geometrii odcięcia, linie styczności krzywych.</li> <li>3. Tworzy rzutnie w przestrzeni papieru. Rzuty i przekroje w utworzonych rzutniach.</li> <li>4. Tworzy przekroje poprzeczne bryły przy wykorzystaniu polecenia PRZEKRÓJ jako region.</li> </ol>	Test teoretyczny
Modyfikacja brył	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosuje narzędzia do modyfikacji brył: ścinanie krawędzi (fazowanie), zaokrąglanie krawędzi, przecięcie bryły (płat), tworzenie i usuwanie odcisków, obrys (powłoka).</li> <li>2. Modyfikuje ścianki: pogrubianie ścianek, przesuwanie i obracanie, odsuwanie i ścinanie ścianek. Kopiowanie i kolorowanie ścianek.</li> <li>3. Modyfikuje krawędzie: kopiowanie i kolorowanie krawędzi.</li> </ol>	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Współpraca z obiektami	1. W technologii OLE stosuje: osadzanie/łączenie pliku i wyświetlanie go jako zewnętrznymi obiektu 3D 4.2. Tworzy hiperłącza: wstawianie, edycja, otwieranie i usuwanie hiperłączy względnych i bezwzględnych w przestrzennych obiektach. 3. Eksportuje i importuje w formacie ACIS. Wczytuje i zapisuje w formacie ACIS.	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, dokument potwierdza 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

## 1. Modyfikacja obiektów 3D

1.1. Zmiana położenie obiektów w przestrzeni: kopiowanie i przesunięcie, skalowanie obiektów, przesunięcie i obrót.

1.2. Dopasowywanie obiektów: przesunięcie i obrót.

1.3. Efekt Lustro 3D

1.4. Szyk 3D: biegunowy i prostokątny. Definiowanie wierszy i kolumn w przestrzeni.

1.5. Modyfikacja: pola linii 3D, powierzchni i wierzchołków powierzchni.

Uchwyty w obiektach trójwymiarowych.

1.6. Polecenie FLATTEN jako narzędzie Express Tools do spłaszczania obiektów 3D tzw. tworzenia dwuwymiarowej reprezentacji wskazanych obiektów.

1.7. Rozbijanie obiektów 3D na odcinki, siatki, ścianki 3D, regiony.

## **2. Rzuty i przekroje brył**

2.1 Zaawansowane funkcje tworzenia rzutów płaskich i przekrojów.

Przekroje proste i łamane.

2.2 Płaszczyzna przekroju: przekrój płaski, przekrój 3D. Ustawienia obwiedni przecięcia, wypełnienia przecięcia, linie tła, geometrii odcięcia, linie styczności krzywych.

2.3 Tworzenie rzutni w przestrzeni papieru. Rzuty i przekroje w utworzonych rzutniach.

2.4 Przekrój poprzeczny bryły przy wykorzystaniu polecenia PRZEKRÓJ tworzony jako region.

## **3. Modyfikacja brył**

3.1. Narzędzia do modyfikacji brył: ścinanie krawędzi (fazowanie), zaokrąglanie krawędzi, przecięcie bryły (płat), tworzenie i usuwanie odcisków, obrys (powłoka).

3.2. Modyfikacja ścianek: pogrubianie ścianek, przesuwanie i obracanie, odsuwanie i ścinanie ścianek. Kopiowanie i kolorowanie ścianek.

3.3. Modyfikacja krawędzi: kopiowanie i kolorowanie krawędzi.

## **4. Współpraca z obiektami**

4.1. Technologia OLE: Osadzanie/łączenie pliku i wyświetlanie go jako zewnętrznymi obiektu 3D

4.2. Hiperłącza: wstawianie, edycja, otwieranie i usuwanie hiperłączy względnych i bezwzględnych w przestrzennych obiektach.

4.3. Eksport i import w formacie ACIS. Wczytywanie i zapis w formacie ACIS.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 15</b> Modyfikacja obiektów 3D	-	17-09-2024	16:30	19:00	02:30
<b>2 z 15</b> Modyfikacja obiektów 3D	-	20-09-2024	16:30	19:00	02:30
<b>3 z 15</b> Modyfikacja obiektów 3D	-	24-09-2024	16:30	19:00	02:30
<b>4 z 15</b> Modyfikacja obiektów 3D	-	27-09-2024	16:30	19:00	02:30
<b>5 z 15</b> Modyfikacja obiektów 3D	-	01-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>6 z 15</b> Rzuty i przekroje brył	-	04-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>7 z 15</b> Rzuty i przekroje brył	-	08-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>8 z 15</b> Rzuty i przekroje brył	-	11-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>9 z 15</b> Rzuty i przekroje brył	-	15-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>10 z 15</b> Rzuty i przekroje brył	-	18-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>11 z 15</b> Modyfikacja brył	-	22-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>12 z 15</b> Modyfikacja brył	-	25-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>13 z 15</b> Modyfikacja brył	-	29-10-2024	16:30	19:00	02:30
<b>14 z 15</b> Współpraca z obiektami	-	31-10-2024	16:30	19:00	02:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 15 Współpraca z obiektami	-	05-11-2024	16:30	18:15	01:45

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	5 500,00 PLN
Koszt usługi netto	5 500,00 PLN
Koszt godziny brutto	110,00 PLN
Koszt godziny netto	110,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W ramach udziału w usłudze uczestnicy otrzymują materiały szkoleniowe: prezentacje oraz zestawy zadań.

### Informacje dodatkowe

**EGZAMIN WYMAGANY.** Każdy uczestnik musi przystąpić do egzaminu: ECCC z projektowania na poziomie zaawansowanym.

Nazwa jednostki certyfikującej (egzaminującej): **Fundacja ECCC.**

Nazwa certyfikatu: **Europejski Certyfikat Kompetencji Informatycznych z projektowania na poziomie zaawansowanym: AI M2 (ECCC).**

1 godzina usługi = 45 min lekcji dydaktycznej.

**Adres realizacji usługi:**

**ul. Stanisława Staszica 30, 38-200 Jasło, woj. podkarpackie**

Usługodawca szkoleniowy posiada status **Adademii Edukacyjnej VCC.**

## Adres

ul. Stanisława Staszica 30

38-200 Jasło

woj. podkarpackie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

## Kontakt



**Damian Bartuś**

**E-mail** [biuro.proeducado@gmail.com](mailto:biuro.proeducado@gmail.com)

**Telefon** (+48) 665 558 011