



Bardins Sp. z o.o.



Komputerowe projektowanie biżuterii z wykorzystaniem programu Rhinoceros 3D

Numer usługi 2025/03/24/5743/2644600

zdalna w czasie rzeczywistym

Usługa szkoleniowa

18 h

28.05.2025 do 29.05.2025

2 878,20 PLN brutto

2 340,00 PLN netto

159,90 PLN brutto/h

130,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób, które chcą poszerzyć swoją wiedzę i umiejętności z zakresu projektowania 3D w Rhinoceros w kontekście komputerowego projektowania biżuterii wraz z wykorzystaniem dedykowanych branży jubilerskiej rozszerzeń do Rhino. Kurs szczególnie polecamy projektantom biżuterii oraz małych form zdobniczych, w tym osobom przygotowującym projekty pod druk 3D i maszyny CAM/CNC. Usługa adresowana także dla Uczestników projektu: • „Kierunek - Rozwój” • „Małopolski pociąg do kariery – sezon 1” i/lub „Nowy start w Małopolsce z EURESem”
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	23-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	18
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat VCC Akademia Edukacyjna

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie ma na celu przygotowanie uczestników do projektowania biżuterii oraz małych form zdobniczych w technologii 3D przy użyciu oprogramowania Rhinoceros. Kurs obejmuje obsługę narzędzi do modelowania powierzchniowego, parametrycznego i swobodnego, a także wizualizację oraz przygotowanie plików do druku 3D i produkcji. Uczestnicy zdobędą praktyczne umiejętności w zakresie optymalizacji i automatyzacji projektów, uwzględniając wymagania prototypowania, odlewnictwa i procesów produkcyjnych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik szkolenia zna i rozumie podstawowe zasady oraz metodologię pracy w programie Rhinoceros w kontekście projektowania biżuterii.	Potrafi korzystać z narzędzi i poleceń wspomagających proces modelowania 3D, umożliwiających tworzenie precyzyjnych form jubilerskich.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Zna podstawowe techniki modelowania powierzchniowego i bryłowego, co pozwala na projektowanie różnorodnych elementów biżuteryjnych.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik zna i potrafi tworzyć konkretne szablony kształtów jubilerskich oraz różne rodzaje ich zdobień, dostosowując je do wymagań projektowych.	Posługuje się narzędziami i poleceniami wspomagającymi proces modelowania 3D.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi samodzielnie znaleźć i wykorzystać branżowe rozszerzenia do programu Rhinoceros, aby zautomatyzować konkretne etapy projektowania form zdobniczych.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik potrafi przygotować model 3D do druku i prototypowania, optymalizując jego strukturę pod kątem technologii produkcyjnych.	Umie tworzyć realistyczne wizualizacje projektu w wirtualnym studiu, prezentując detale i wykończenie biżuterii.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Rozumie metodologię parametrycznej pracy nad projektem, co umożliwia szybkie modyfikacje i dostosowanie wzorów do różnych wariantów.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik charakteryzuje przebieg poszczególnych etapów pracy nad projektem.	Opisuje kolejność działań wykonywanych w ramach realizacji projektu.	Wywiad swobodny

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

Program szkolenia:

Moduł I

1. Wprowadzenie i podstawowe pojęcia
2. Nowoczesne techniki jubilerskie i złotnicze
3. Elementy konstrukcyjne biżuterii – szyny, ramy, gniazda, oprawy, głowice i galeryjki
4. Kamienie szlachetne i ich szlify

Moduł II

1. Rodzaje elementów zdobniczych w biżuterii
2. Koraliki i breloczki – zastosowanie i techniki tworzenia
3. Zapięcia i sposoby łączenia elementów biżuteryjnych
4. Program Rhinoceros w projektowaniu biżuterii

Moduł III

1. Rozszerzenia jubilerskie do Rhinoceros – projektowanie parametryczne
2. Praca z wtyczkami jubilerskimi (CrossGems, Peacock, Grasshopper Gold)
2. Krzywe NURBS – rysowanie i kluczowe funkcje w projektowaniu biżuterii
4. Modelowanie powierzchni i brył – techniki NURBS, SubD oraz MESH

Moduł IV

1. Tworzenie elementów jubilerskich – metody modelowania poszczególnych części
2. Modelowanie biżuterii w różnych technikach: NURBS, SubD, Grasshopper, CrossGems (pierścienie zaręczynowe, obrączki, kolczyki, sygnet, wisiorek, płaskorzeźba)
3. Przygotowanie modelu biżuterii do druku 3D
4. Wizualizacja jubilerska – podstawowe zasady i techniki.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 9 Moduł I - teoria (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	28-05-2025	09:00	10:15	01:15
2 z 9 Moduł I - praktyka (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	28-05-2025	10:15	12:00	01:45
3 z 9 Moduł II - teoria (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	28-05-2025	12:15	13:15	01:00
4 z 9 Moduł II - praktyka (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	28-05-2025	13:15	15:15	02:00
5 z 9 Moduł III - teoria (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	29-05-2025	09:00	10:15	01:15
6 z 9 Moduł III - praktyka (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	29-05-2025	10:15	12:00	01:45
7 z 9 Moduł IV - teoria (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	29-05-2025	12:15	13:15	01:00
8 z 9 Moduł IV - praktyka (ClickMeeting)	mgr inż. Karol Burzyński	29-05-2025	13:15	15:15	02:00
9 z 9 Walidacja - egzamin wewnętrzny (ClickMeeting)	-	29-05-2025	15:30	17:00	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
-------------	------

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 878,20 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 340,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	159,90 PLN
Koszt osobogodziny netto	130,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

mgr inż. Karol Burzyński

Ekspert w dziedzinie szeroko pojętego oprogramowania 3D z 24-letnim doświadczeniem. Absolwent Politechniki Szczecińskiej.

Współautor podręcznika z zakresu druku 3D. Autoryzowany Instruktor Rhinoceros w Polsce. Prowadził zajęcia z projektowania, wizualizacji i druku 3D w wielu szkołach i na uczelniach takich jak Akademia Sztuki w Szczecinie, Akademia Sztuk Pięknych w Gdańsku, Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Politechnika Gdańska, Politechnika Krakowska i wielu innych. Potrafi w przystępny sposób wyjaśniać skomplikowane zagadnienia dzięki czemu kursy i warsztaty które prowadzi są cenione zarówno przez początkujących, jak i zaawansowanych uczestników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Kursant otrzymuje obszerne materiały szkoleniowe w języku polskim w formacie PDF wraz z zestawem plików do ćwiczeń.

Warunki uczestnictwa

Kurs dedykowany jest osobom, które ukończyły szkolenie Rhinoceros dla początkujących lub też mają co najmniej kilkumiesięczne doświadczenie w pracy z programem.

Usługa rozwojowa, dla której dofinansowanie wynosi co najmniej 70% lub więcej jest zwolniona z podatku VAT. W takim przypadku cena netto = cenie brutto usługi.

Informacje dodatkowe

Kurs obejmuje 18 godzin edukacyjnych, tj. 13,5 godz. zegarowych.

Zajęcia teoretyczne: 6 godz.

Zajęcia praktyczne: 10 godz.

Egzamin wewnętrzny: 2 godz.

Po zakończeniu usługi rozwojowej uczestnik otrzymuje Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia oraz Certyfikat Autoryzowanego Centrum Szkoleniowego Rhinoceros w Polsce.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu Kierunek – Rozwój.

Podpisano umowę z WUP Kraków w ramach Projektu „Małopolski pociąg do kariery – sezon 1” i/lub „Nowy start w Małopolsce z EURESem”.

Kompetencja związana z cyfrową transformacją.

Warunki techniczne

Szkolenie realizowane jest online w czasie rzeczywistym na platformie szkoleniowej **ClickMeeting**.

Uczestnik powinien posiadać **komputer lub laptop z dostępem do Internetu wyposażony w mikrofon i kamerę** z zainstalowanym systemem:

Windows 10 lub nowszym

Mac OS 10.15 lub nowszym

Zalecane parametry komputera/laptopa z systemem Windows:

- 64-bitowy procesor Intel lub AMD (nie ARM)
- 8 GB pamięci (RAM) lub więcej.
- 1 GB miejsca na dysku.
- karta graficzna obsługująca OpenGL 4.1
- 4 GB pamięci VRAM wideo lub więcej.
- mysz z kilkoma przyciskami i kółkiem przewijania.
- opcjonalnie manipulator 3D firmy 3dconnexion SpaceNavigator lub SpaceMouse

Zalecane parametry komputera/laptopa z systemem MacOS

- Apple Mac z procesorem Intel lub Apple.
- 8 GB pamięci (RAM) lub więcej.
- procesor graficzny AMD jest zalecany na komputerach Intel Mac.
- 5 GB miejsca na dysku.
- mysz z wieloma przyciskami i kółkiem przewijania. (Magic Mouse nie jest zalecana do użytku z Rhino).
- opcjonalnie manipulator 3D firmy 3dconnexion SpaceNavigator lub SpaceMouse.

Oprogramowanie: Rhinoceros 8 w wersji ewaluacyjnej, komercyjnej lub edukacyjnej.

Organizator umożliwia również udostępnienie licencji oprogramowania na czas trwania szkolenia.

Kontakt



Elżbieta Burzyńska

E-mail ela@bardins.pl

Telefon (+48) 507 070 088