



Bardins Sp. z o.o.



Projektowanie 3D w Rhinoceros - Certyfikowany stopień I i II

Numer usługi 2025/03/03/5743/2593576

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 34 h

📅 02.06.2025 do 05.06.2025

4 420,00 PLN brutto

4 420,00 PLN netto

130,00 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 dedykowane jest zarówno osobom początkującym, jak i tym, którzy chcą uporządkować i poszerzyć swoją wiedzę z zakresu modelowania 3D w programie Rhinoceros. Kurs szczególnie polecamy projektantom architektury, biżuterii, statków/jachtów, tapicerom, modelarzom, osobom zajmującym się wzornictwem przemysłowym, projektantom form przemysłowych oraz osobom przygotowującym projekty pod druk 3D i maszyny CAM/CNC.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	01-06-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	34
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat VCC Akademia Edukacyjna

Cel

Cel edukacyjny

Uczestnik w ramach szkolenia nabędzie umiejętność obsługi w programie Rhinoceros od poziomu początkującego do zaawansowanego. Będzie umiał swobodnie nawigować w programie, dostosować aplikację do własnych potrzeb, tworzyć i edytować geometrię 3D, wykonać wizualizację, stosować w praktyce zagadnienia związane z płynnością i jakością geometrii, rozwijać na płasko powierzchnie 3D, a także zoptymalizować model do druk 3D.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik zna i rozumie podstawowe zasady i metodologię pracy w programie Rhinoceros.</p> <p>Posługuje się narzędziami i poleceniami wspomagającymi proces modelowania 3D w Rhinoceros na poziomie podstawowym.</p>	<p>Uczestnik samodzielnie korzysta z interfejsu użytkownika programu Rhinoceros, wydaje polecenia na kilka sposobów, nawiguje w programie w trzech wymiarach.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
	<p>Projektuje obiekty w przestrzeni trójwymiarowej wykorzystując dostępne i znane mu narzędzia i funkcjonalności programu. Potrafi dokonać podstawowej edycji i przekształceń obiektów.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
	<p>Wykonuje wizualizację obiektów w przestrzeni trójwymiarowej korzystając z silnika renderującego dostępnego w Rhino.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
<p>Uczestnik zna i posługuje się narzędziami i poleceniami wspomagającymi proces modelowania 3D w Rhinoceros na poziomie zaawansowanym.</p>	<p>Projektuje obiekty w przestrzeni trójwymiarowej wykorzystując dostępne narzędzia i funkcjonalności programu. Potrafi dokonać zaawansowanych edycji i przekształcenia obiektów.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
	<p>Stosuje w praktyce najbardziej zaawansowane techniki modelowania i optymalizacji geometrii 3D tj. narzędzia i polecenia związane z płynnością i jakością geometrii oraz rozwijaniem na płasko powierzchni 3D.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
	<p>Samodzielnie przygotowuje dokumentację techniczną i naprawia błędy w projekcie.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
<p>Uczestnik charakteryzuje przebieg poszczególnych etapów pracy nad projektem.</p>	<p>Opisuje kolejność działań wykonywanych w ramach realizacji projektu.</p>	<p>Wywiad swobodny</p>

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 do modelowania przestrzennego i technologii NURBS
2. Kreślenie i modelowanie precyzyjne
3. Edycja obiektów i podstawowe przekształcenia

Moduł II

1. Techniki tworzenia geometrii
2. Podstawy wizualizacji
3. Powtórzenie i utrwalenie najważniejszych zagadnień

Moduł III

1. Zaawansowana topologia NURBS
2. Zaawansowana topologia SubD
3. Analiza

Moduł IV

1. Zaawansowane techniki modelowania
2. Rozwijanie powierzchni trójwymiarowych na płaszczyznę
3. Zmiękczenie krawędzi powierzchni złożonych
4. Dokumentacja techniczna i oznaczenia.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 17

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 17 Moduł I - teoria	mgr inż. Karol Burzyński	02-06-2025	09:00	10:00	01:00
2 z 17 Moduł I - praktyka	mgr inż. Karol Burzyński	02-06-2025	10:00	12:00	02:00
3 z 17 Moduł I - teoria c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	02-06-2025	12:15	13:00	00:45
4 z 17 Moduł I - praktyka c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	02-06-2025	13:00	15:15	02:15
5 z 17 Moduł II - teoria	mgr inż. Karol Burzyński	03-06-2025	09:00	10:00	01:00
6 z 17 Moduł II - praktyka	mgr inż. Karol Burzyński	03-06-2025	10:00	12:00	02:00
7 z 17 Moduł II - teoria c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	03-06-2025	12:15	13:00	00:45
8 z 17 Moduł II - praktyka c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	03-06-2025	13:00	15:15	02:15
9 z 17 Moduł III - teoria	mgr inż. Karol Burzyński	04-06-2025	09:00	10:00	01:00
10 z 17 Moduł III - praktyka	mgr inż. Karol Burzyński	04-06-2025	10:00	12:00	02:00
11 z 17 Moduł III - teoria c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	04-06-2025	12:15	13:15	01:00
12 z 17 Moduł III - praktyka c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	04-06-2025	13:15	15:15	02:00
13 z 17 Moduł IV - teoria	mgr inż. Karol Burzyński	05-06-2025	09:00	10:00	01:00
14 z 17 Moduł IV - praktyka	mgr inż. Karol Burzyński	05-06-2025	10:00	12:00	02:00
15 z 17 Moduł IV - teoria c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	05-06-2025	12:15	13:15	01:00
16 z 17 Moduł IV - praktyka c.d.	mgr inż. Karol Burzyński	05-06-2025	13:15	15:15	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 17 Walidacja - egzamin wewnętrzny	-	05-06-2025	15:30	17:00	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 420,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 420,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	130,00 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

Umiejętność poruszania się w środowisku Windows lub MacOS oraz jego obsługi za pomocą myszki. Podstawy teoretyczne lub praktyczne tworzenia grafiki przestrzennej są pomocne, ale nie są wymagane.

Informacje dodatkowe

Kurs obejmuje 34 godziny edukacyjne, tj. 25,5 godz. zegarowych.

Zajęcia teoretyczne: 10 godz. edukacyjnych

Zajęcia praktyczne: 22 godz. edukacyjne

Egzamin wewnętrzny: 2 godz. edukacyjne.

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

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 umożliwi również udostępnienie licencji oprogramowania na czas trwania szkolenia.

Kontakt



Elżbieta Burzyńska

E-mail ela@bardins.pl

Telefon (+48) 507 070 088