



Bardins Sp. z o.o.



Projektowanie 3D w Rhinoceros - Certyfikowany stopień I i II (MP/NSE)

Numer usługi 2025/03/11/5743/2614127

📍 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 |
| Identyfikator projektu | Małopolski Pociąg do kariery |
| Sposób dofinansowania | wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników |
| Grupa docelowa usługi | <p>Szkolenie dedykowane jest zarówno osobom początkującym, jak i tym, którzy chcą uporządkować i poszerzyć swoją wiedzę z zakresu modelowania 3D w programie Rhinoceros.</p> <p>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.</p> <p>Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu „Małopolski pociąg do kariery – sezon 1” i/lub „Nowy start w Małopolsce z EURESem”.</p> |
| Minimalna liczba uczestników | 1 |
| Maksymalna liczba uczestników | 5 |
| Data zakończenia rekrutacji | 29-05-2025 |
| 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 |
|---|---|--------------------------------------|
| Uczestnik zna i rozumie podstawowe zasady i metodologię pracy w programie Rhinoceros. Posługuje się narzędziami i poleceniami wspomagającymi proces modelowania 3D w Rhinoceros na poziomie podstawowym. | Uczestnik samodzielnie korzysta z interfejsu użytkownika programu Rhinoceros, wydaje polecenia na kilka sposobów, nawiguje w programie w trzech wymiarach. | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| | Projektuje obiekty w przestrzeni trójwymiarowej wykorzystując dostępne i znane mu narzędzia i funkcjonalności programu. Potrafi dokonać podstawowej edycji i przekształceń obiektów. | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| | Wykonuje wizualizację obiektów w przestrzeni trójwymiarowej korzystając z silnika renderującego dostępnego w Rhino. | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Uczestnik zna i posługuje się narzędziami i poleceniami wspomagającymi proces modelowania 3D w Rhinoceros na poziomie zaawansowanym. | Projektuje obiekty w przestrzeni trójwymiarowej wykorzystując dostępne narzędzia i funkcjonalności programu. Potrafi dokonać zaawansowanych edycji i przekształceń obiektów. | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| | 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. | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| | Samodzielnie przygotowuje dokumentację techniczną i naprawia błędy w projekcie. | 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 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

Ilość zajęć praktycznych: 22 godz. edukacyjne

Egzamin wewnętrzny: 2 godz. edukacyjne.

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

Podpisano umowę z WUP Kraków.

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:

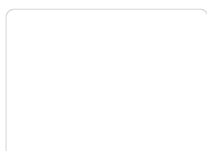
- 64-bitowy procesor Intel lub AMD (nie ARM)
- 8 GB pamięci (RAM) lub więcej.
- 1 GB miejsca na dysku.
- karta graficzna obsługująca OpenGL 4.1
- 4 GB pamięci VRAM wideo lub więcej.
- mysz z kilkoma przyciskami i kółkiem przewijania.
- opcjonalnie manipulator 3D firmy 3dconnexion SpaceNavigator lub SpaceMouse

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