



Bardins Sp. z o.o.



Grasshopper - parametryzacja i automatyzacja w projektowaniu 3D

Numer usługi 2025/03/03/5743/2593492

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 14.05.2025 do 15.05.2025

2 340,00 PLN brutto

2 340,00 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 pracodawców i ich pracowników wsparcie dla osób indywidualnych
Grupa docelowa usługi	Szkolenie dedykowane jest osobom z podstawową znajomością obsługi programu Rhinoceros, którego Grasshopper stanowi zintegrowany dodatek służący do parametryzacji i automatyzacji procesu modelowania 3D. Szkolenie szczególnie polecamy projektantom architektury, jachtów, statków, biżuterii a także projektantom wnętrz oraz wzornictwa przemysłowego.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	13-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	18
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat VCC Akademia Edukacyjna

Cel

Cel edukacyjny

Na szkoleniu uczestnik zapozna się ze zintegrowanym z programem Rhinoceros dodatkiem Grasshopper. Nauczy się tworzenia dynamicznych i parametrycznych modeli 3D oraz ich modyfikacji za pomocą zmiennych i warunków wejściowych. Opanuje zasady programowania wizualnego, algorytmicznego projektowania oraz integracji z Rhinoceros, co pozwoli mu na automatyzację procesów projektowych.

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 oprogramowaniu Grasshopper.	Uczestnik samodzielnie konfiguruje i obsługuje interfejs programu oraz potrafi instalować rozszerzenia. Umie integrować definicje Grasshoppera z ekosystemem oprogramowania Rhinoceros, usprawniając proces projektowy.	Wywiad swobodny
Uczestnik zna i posługuje się narzędziami i poleceniami wspomagającymi proces parametryzacji i automatyzacji projektowania w przestrzeni 3D.	Uczestnik tworzy obiekty w sposób parametryczny, wykorzystując różnorodne dostępne narzędzia. Potrafi automatyzować powtarzalne zadania projektowe oraz efektywnie konstruować i modyfikować geometrie 3D różnych typów.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik charakteryzuje przebieg poszczególnych etapów pracy nad projektem.	Uczestnik planuje i realizuje działania w określonej kolejności, dostosowując je do celu projektu. Wykorzystuje odpowiednie metody przepływu, konwersji oraz organizacji struktur danych.	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. Rola i cel projektowania parametrycznego
2. Podstawowe pojęcia i definicje - algorytmy generatywne, paneling, automatyzacja procesów, brep, wypiekanie, referencje, modułowość, planowany przepływ danych
3. Wprowadzenie do Grasshoppera - interfejs użytkownika, obszar roboczy, nawigacja, główne narzędzia

Moduł II

1. Budowa i rodzaje komponentów, sposoby łączenia i przepływów danych, rodzaje dystrybucji
2. Praca z plikami, zapisywanie projektów, prezentacja definicji, wyświetlanie i wizualizacja danych
3. Sposoby pracy - poziomy interakcji Rhino i Grasshoppera, ekosystem Rhino

Moduł III

1. Modelowanie tradycyjne vs Grasshopper, Grasshopper Player, topologia i dostępne rodzaje geometrii
2. Struktury danych - wektory, listy, drzewa, domeny, dopasowywanie typów danych do siebie
3. Analiza gotowych definicji

Moduł IV

1. Rozwiązywanie najczęściej pojawiających się problemów
2. Sztuczna inteligencja w procesie projektowym
3. Najpopularniejsze wtyczki do Grasshoppera i ich zastosowanie.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 9 Moduł I - teoria (platforma ClickMeeting)	Michał Sietnicki	14-05-2025	09:00	10:30	01:30
2 z 9 Moduł I - praktyka (platforma ClickMeeting)	Michał Sietnicki	14-05-2025	10:30	12:00	01:30
3 z 9 Moduł II - teoria (platforma Click Meeting)	Michał Sietnicki	14-05-2025	12:15	13:15	01:00
4 z 9 Moduł II - praktyka (platforma ClickMeeting)	Michał Sietnicki	14-05-2025	13:15	15:15	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 9 Moduł III - teoria (platforma ClickMeeting)	Michał Sietnicki	15-05-2025	09:00	10:00	01:00
6 z 9 Moduł III - praktyka (platforma ClickMeeting)	Michał Sietnicki	15-05-2025	10:00	12:00	02:00
7 z 9 Moduł IV - teoria (platforma ClickMeeting)	Michał Sietnicki	15-05-2025	12:15	13:15	01:00
8 z 9 Moduł IV - praktyka (platforma ClickMeeting)	Michał Sietnicki	15-05-2025	13:15	15:15	02:00
9 z 9 Walidacja - egzamin wewnętrzny (platforma ClickMeeting)	-	15-05-2025	15:30	17:00	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 340,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 340,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	130,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	130,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1

1 z 1

Michał Sietnicki



Wykształcenie wyższe, absolwent Akademii Sztuki w Szczecinie.

Posiada kilkuletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń, jest także wykładowcą akademickim. Specjalizuje się w projektowaniu 3D oraz automatyzacji i parametryzacji w procesie projektowania z wykorzystaniem programu Rhinoceros i Grasshoper.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Kursanci otrzymują materiały szkoleniowe w języku polskim w formie pliku PDF wraz z zestawem plików do ćwiczeń.

Warunki uczestnictwa

Do realizacji kursu Grasshoppera zalecana jest znajomość oprogramowania Rhinoceros na poziomie dla początkujących.

Informacje dodatkowe

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

Zajęcia teoretyczne: 6 godz. edukacyjnych

Zajęcia praktyczne: 10 godz. edukacyjnych

Egzamin wewnętrzny: 2 godz. edukacyjne

Po zakończeniu usługi rozwojowej 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 oraz 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