



Wirtualna prezentacja przestrzeni oraz produktu w okularach VR

Numer usługi 2024/09/28/7773/2333565

6 360,00 PLN brutto

6 360,00 PLN netto

120,00 PLN brutto/h

120,00 PLN netto/h

Ośrodek Szkolenia i
Rozwoju Kadr
"DENAR" Dorota
Wierzgała



📍 Łochowo / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 53 h

📅 01.02.2025 do 22.02.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo
Identyfikator projektu	Kierunek - Rozwój
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych
Grupa docelowa usługi	Uczniowie szkół średnich oraz studenci uczący się na profilach ogólnokształcących oraz technicznych.
Minimalna liczba uczestników	10
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	27-01-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	53
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Po ukończeniu szkolenia uczestnik przygotowany będzie do samodzielnego:

- modelowania i optymalizacji przestrzeni 3D

- projektowania bazowych interakcji w VR
- tworzenia scenariuszy prezentacji VR
- pakowanie i dystrybucja aplikacji na różne platformy

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnik zna zasady projektowania interaktywnych aplikacji VR oraz mechanizmy interakcji wirtualnej rzeczywistości. • Posiada wiedzę na temat narzędzi do tworzenia aplikacji VR, w tym Unreal Engine 5, i rozumie procesy związane z modelowaniem 3D oraz optymalizacją wydajności. • Ma świadomość wymagań sprzętowych oraz specyfikacji technicznych dla różnych platform VR (PC VR, mobilne VR itp.). <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potrafi samodzielnie tworzyć interaktywne środowiska VR, modelować przestrzeń 3D i optymalizować je pod kątem wydajności. • Umie konfigurować i implementować interakcje użytkownika w środowiskach VR, tworząc płynne i intuicyjne doświadczenia. • Potrafi testować aplikacje VR pod kątem funkcjonalności, stabilności i komfortu użytkowania oraz wprowadzać poprawki na podstawie uzyskanych wyników testów. 	<p>Po ukończeniu szkolenia uczestnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi modelować obiekty 3D - umie projektować bazowe interakcje w VR - tworzy scenariusze prezentacji VR - potrafi pakować aplikacje dla różnych platform <p>Po ukończeniu szkolenia uczestnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi modelować obiekty 3D - umie projektować bazowe interakcje w VR - tworzy scenariusze prezentacji VR - potrafi pakować aplikacje dla różnych platform 	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</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

Oto kluczowe zagadnienia poruszane podczas szkolenia:

- **Rzeczywistość wirtualna (Virtual Reality, VR):** Definicja VR jako symulowanego środowiska komputerowego, które użytkownik może eksplorować i wchodzić z nim w interakcję w sposób realistyczny.
- **AR (Augmented Reality):** Rozszerzona rzeczywistość, która nakłada cyfrowe obiekty na rzeczywiste otoczenie.
- **MR (Mixed Reality):** Rzeczywistość mieszana, łącząca elementy rzeczywiste i wirtualne, umożliwiającą ich interakcję.
- **Unity:** Najczęściej używana platforma do tworzenia aplikacji VR, dostępna dla początkujących i profesjonalistów.
- **Unreal Engine:** Platforma oferująca bardziej zaawansowane możliwości graficzne, idealna do realistycznych symulacji produktów.
- **WebVR i WebXR:** Technologie umożliwiające tworzenie doświadczeń VR dostępnych bezpośrednio w przeglądarkach internetowych.
- **Personalizacja:** Umożliwia tworzenie unikalnych, dostosowanych do użytkownika doświadczeń.
- **LOD (Level of Detail):** Tworzenie kilku wersji modelu o różnym poziomie szczegółowości, które są ładowane w zależności od odległości użytkownika od obiektu w VR.
- **Nanite (Unreal Engine 5):** Technologia pozwalająca na dynamiczne renderowanie obiektów o dużej liczbie wielokątów bez negatywnego wpływu na wydajność.
- **Teleportacja:** Popularny sposób przemieszczania się w VR, który minimalizuje ryzyko wystąpienia choroby symulatorowej.
- **BluePrints:** System programowania wizualnego w Unreal Engine, który umożliwia tworzenie interaktywnych mechanik bez potrzeby pisania kodu.

Szkolenie odbywa się w godzinach dydaktycznych (1 godzina = 45 minut)

Podczas szkolenia jest wyznaczona osoba odpowiedzialna za walidację.

Ze względu na specyfikację kursu, przerwy kawowe ustalane są w zależności od tempa pracy kursantów.

Przerwy kawowe nie są wliczane w czas trwania kursu.

Zajęcia dla wszystkich uczestników będą prowadzone w jednej grupie w formie wykład/warsztat.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 14

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 14 Podstawowe informacje na temat technologii VR	Mikołaj Lubczyński	01-02-2025	09:00	12:00	03:00
2 z 14 Zapoznanie się z narzędziami do tworzenia przestrzeni wirtualnych	Mikołaj Lubczyński	01-02-2025	12:30	15:30	03:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 14 Nauka modelowania 3D z myślą o VR	Mikołaj Lubczyński	02-02-2025	09:00	12:00	03:00
4 z 14 Optymalizacja modeli pod kątem VR	Mikołaj Lubczyński	02-02-2025	12:30	15:30	03:00
5 z 14 Modelowanie przestrzeni 3D (projekt)	Mikołaj Lubczyński	08-02-2025	09:00	12:00	03:00
6 z 14 Omówienie i zaprojektowanie innych elementów przestrzeni (materiał, światło...)	Mikołaj Lubczyński	08-02-2025	12:30	15:30	03:00
7 z 14 Zapoznanie się z programem do prezentacji VR (Unreal Engine 5)	Mikołaj Lubczyński	09-02-2025	09:00	12:00	03:00
8 z 14 Projektowanie bazowych interakcji w VR	Mikołaj Lubczyński	09-02-2025	12:30	15:30	03:00
9 z 14 Wykonanie projektu w programie Unreal Engine 5	Mikołaj Lubczyński	15-02-2025	09:00	12:00	03:00
10 z 14 Tworzenie scenariuszy dla interaktywnej prezentacji	Mikołaj Lubczyński	15-02-2025	12:30	14:45	02:15
11 z 14 Wykonanie projektu w programie Unreal Engine 5	Mikołaj Lubczyński	16-02-2025	09:00	12:00	03:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 14 Optymalizacja wydajności i doświadczenia użytkownika w VR	Mikołaj Lubczyński	16-02-2025	12:30	14:45	02:15
13 z 14 Testowanie oraz tworzenie/pakowanie aplikacji dla odbiorcy	Mikołaj Lubczyński	22-02-2025	09:00	12:00	03:00
14 z 14 Weryfikacja umiejętności kursantów (prezentacja wykonanych projektów)	-	22-02-2025	12:30	14:45	02:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 360,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 360,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	120,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	120,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Mikołaj Lubczyński

- wykładowca na Politechnice Bydgoskiej; przedmioty: Techniki wizualizacji, Komputerowe wspomaganie projektowania, Metody komputerowe w architekturze wnętrz, Projektowanie multimedialne, Projektowanie VR, Projektowanie gier komputerowych.
- wykładowca na WSG w Bydgoszczy; przedmioty: Prototypowanie i modelowanie 3D, Gry

komputerowe – platformówki.

- twórca fotorealistycznych wizualizacji obiektów projektowanych oraz rekonstrukcji zniszczonych
 - twórca aplikacji dla okularów VR
 - Zaprojektowano ponad 70 000 m2 powierzchni mieszkaniowej
 - Opracowano projekty elewacji dla 15 osiedli ze zróżnicowaną zabudową
 - Narysowano ponad 350 realistycznych wizualizacji budynków, osiedli, przestrzeni mieszkalnych i biurowych, w tym wizualizacje panoramiczne 360o oraz aksonometryczne 3D-wizualizacje układów mieszkań
 - Stworzono aplikacje – interaktywnej, trójwymiarowej przestrzeni mieszkalnej i biurowej
 - Zaprojektowano oraz zaprogramowano wiele stron internetowych dla różnych potrzeb
- Projekty realizowane w wielu miastach kraju i zagranicą.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Podczas szkolenia kursanci będą korzystali z:

1. Sprzęt komputerowy

• Komputer PC/laptop: Wydajny komputer, który jest w stanie obsłużyć Unreal Engine 5 oraz inne narzędzia do tworzenia VR. Rekomendowane minimalne wymagania to:

o Procesor: Intel i5 / AMD Ryzen 5 lub wyższy.

o Karta graficzna: NVIDIA GTX 1060 / AMD Radeon RX 580 lub wyższa, z obsługą VR.

o Pamięć RAM: 16 GB lub więcej.

o Dysk SSD: Zalecany dla szybszego ładowania projektów i kompilacji.

• Zestaw VR, takie jak:

o Quest 2 lub Quest 3

o Valve Index lub inne urządzenia PC VR

2. Oprogramowanie

• Unreal Engine 5 (dodatkowo 3ds Max)

• Android Studio Flamingo

• Meta Quest Link lub SteamVR

3. Materiały do nauki

• Dostęp do oficjalnej dokumentacji Unreal Engine

• Samouczki i poradniki w postaci filmów

4. Zasoby projektowe

• Gotowe modele 3D i tekstury

• Dźwięki i efekty audio

5. Inne materiały

Notatnik i długopis: Do zapisywania ważnych informacji, pomysłów i notatek podczas zajęć.

Adres

ul. Klonowa 8

86-065 Łochowo

woj. kujawsko-pomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Łukasz Ociesielski

E-mail l.ociesielski@gmail.com

Telefon (+48) 694 163 744