



ZPT Paweł Ziobro

★★★★★ 4,9 / 5

142 oceny

Szkolenie - Zastosowania wirtualnej rzeczywistości jako alternatywa dla konwencjonalnego sposobu wprowadzenia technologii, w celu podniesienia poziomu zapamiętywania przekazywanych treści i osiągnięcia optymalizacji zasobów. (P-M1)

Numer usługi 2026/07/16/130471/3693960

📍 Bestwina

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 16:00 h

📅 03.10.2026 do 04.10.2026

5 263,00 PLN brutto

5 263,00 PLN netto

328,94 PLN brutto/h

328,94 PLN netto/h

208,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Grupa docelowa usługi	Osoby zainteresowane najnowszymi trendami z zakresu inżynierii technologii immersyjnych wspomagających procesy rozwojowe, ukierunkowane na generowanie i wdrażanie innowacyjnych niskoemisyjnych i zasoboszczędnych rozwiązań w sektorach edukacji/produkcji/inżynierii/medycynie/obronności/energetyce jądrowej.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	02-10-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do stosowania w praktyce, innowacyjnych narzędzi z zakresu inżynierii technologii immersyjnych. (P-M1)

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
• Uczestnik definiuje temat zastosowania inżynierii technologii immersyjnych w praktyce.	• Rozpoznaje kluczowe obszary zastosowania technologii immersyjnych, opisuje wpływ na percepcję, z uwzględnieniem zastosowania innowacyjnych technologii na środowisko naturalne.	Test teoretyczny
• Uczestnik Opisuje zasad BHP podczas użytkowania zestawu technologii immersyjnych.	• Charakteryzuje elementy zasad pozwalających na bezpieczne korzystanie z technologii immersyjnych.	Test teoretyczny
• Uczestnik definiuje zasady działania różnych systemów technologii immersyjnych.	• Identyfikuje różnice pomiędzy systemami niezależnymi a systemami połączonymi z PC.	Test teoretyczny
• Uczestnik opisuje znaczenie specyfikacji sprzętu PC oraz krytycznych wymagań związanych z obsługą technologii immersyjnych.	• Definiuje różnice między typami specyfikacji sprzętu PC.	Test teoretyczny
• Uczestnik charakteryzuje mechanizmy technologii immersyjnych PCVR.	• Charakteryzuje elementy systemu technologii immersyjnych w połączeniu z komputerem PC dla zwiększenia efektywności przekazu zaawansowanych treści, uwzględniających wysoki stopień interaktywności i gamifikację.	Test teoretyczny
• Stosuje zasady zielonego designu w optyce redukcji i optymalizacji stosowania zasobów klasycznych, często charakteryzujących się wysokim kosztem i ograniczoną dostępnością. • Uczestnik przygotowuje połączenie sprzętu technologii immersyjnych VR z PC	• Rozpoznaje przykłady najlepszych praktyk, identyfikuje cele dla stosowana technologii immersyjnych. • Dobiera odpowiednie elementy systemu technologii immersyjnych i oprogramowanie do połączenia z komputerem PC, dla zwiększenia efektywności przekazu zaawansowanych treści, uwzględniających wysoki stopień interaktywności i gamifikację	Test teoretyczny Obserwacja w warunkach symulowanych
• Uczestnik przygotowuje analizę własnych doświadczeń i przyzwyczajają jako potencjalnych barier rozwoju.	• Identyfikuje wpływ podniesionego poziomu poznawczego, na własne przyszłe potrzeby rozwojowe z zakresu innowacyjnych technologii kontroli jakości procesów produkcyjnych i prośrodowiskowych co przekłada się na podniesienie kompetencji społecznych.	Wywiad swobodny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
• Posługuje się umiejętnie kompetencjami społecznymi, tj. komunikacja interpersonalna, umiejętność pracy w zespole, dzielenie się wiedzą i doświadczeniem (m. in. z zakresu podstaw proekologicznych) - zarządzanie czasem, empatia i profesjonalizm.	• Współpracuje w grupie	Wywiad swobodny
	• Wykazuje empatię i zrozumienie wobec współpracowników	Wywiad swobodny
	• Zgłasza i przeciwdziała nieprawidłowościom mogącym szkodzić współpracownikom i otoczeniu.	Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://zp-team.pl/>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Mirosław Wojtyła
Nazwa Podmiotu certyfikującego	ZPT

Program

Usługa realizowana jest w ciągu dwóch dni - łącznie 16 godzin zegarowych.

Zaplanowane przerwy wliczają się do czasu trwania usługi.

W ramach szkolenia nastąpi skonsolidowanie części teoretycznej z częścią praktyczną, dzięki czemu na bieżąco i elastycznie będą dostosowywane i omawiane narzędzia i rozwiązania, w zależności od potrzeb grupy.

W Trakcie szkolenia uczestnicy będą mieli do dyspozycji:

- Komputery PC najnowszej generacji, dostosowane do obsługi aplikacji i technologii immersyjnych
- Gogle wirtualnej rzeczywistości i okulary przeziernie najnowszej generacji od wiodących producentów rynkowych.
- Zestaw aplikacji własnych ZPT do testów praktycznych technologii immersyjnych.

Szkolenie podzielone jest na sześć bloków obejmujących wskazane zakresy tematyczne.

1. Wprowadzenie do wirtualnej rzeczywistości w ramach, którego omówione zostaną potencjalne możliwości zastosowania, różnice w rozwiązaniach dostępnych na rynku ze szczególnym uwzględnieniem cech charakterystycznych: PCVR / Standalone VR pozwalające na doświadczenie pełnej imersji wirtualnego świata, jak również Standalone VR realizujące funkcje wyświetlania 360 stopni z prostym interfejsem. Omówienie aspektów związanych z dostępem do platformy (rozwiązania otwarte / rozwiązania dedykowane - zamknięte)

(120 min. - Teoria 40/ Praktyka 80)

2. Zapoznanie się z zestawem wirtualnej rzeczywistości typu PCVR oraz omówienie jego elementów składowych wraz z ich charakterystyką funkcjonalną:

- komputer PC - omówienie krytycznych wymagań związanych z obsługą VR,
- gogle VR (Headset) - omówienie cech charakterystycznych oraz aspektów technicznych z nimi związanych (charakterystyka parametrów technicznych, a także wdrożonych technologii wpływających na komfort użytkowania),
- kontrolery - omówienie budowy oraz podstawowych zasad użytkowania ,
- dedykowane akcesoria specjalne - omówienie stosowanych przez producentów rozwiązań pozwalających na poszerzenie funkcjonalności zestawu lub spełnienie wymogów technicznych pozwalających na prawidłowe użytkowanie (interfejsy komunikacyjne PCVR, systemy śledzenia ruchu).

(90 min. - Teoria 30/ Praktyka 60)

3. Omówienie zasad BHP podczas użytkowania zestawu do wirtualnej rzeczywistości. Zapoznanie się z wymaganiami pozwalającymi na bezpieczne korzystanie z VR (przygotowanie przestrzeni użytkownika, warunki higieniczne, przeciwwskazania do użytkowania, możliwe efekty niepożądane związane z przebywaniem w przestrzeni wirtualnej oraz radzenie sobie z nimi.

(90 min. - Teoria 30/ Praktyka 60)

4. Pierwsze kroki z zestawem VR:

- uruchomienie gogli,
- ustawienie prawidłowego rozstawu soczewek pozwalającego na komfortowe użytkowanie,
- zapoznanie się z podstawowym interfejsem użytkownika (omówienie interfejsu producenta gogli),
- zapoznanie się z możliwościami kontrolerów (śledzenie + obsługa przycisków: grip, trigger, joystick, przyciski specjalne),
- utworzenie strefy bezpieczeństwa wraz z omówieniem jej właściwości (typy stref oraz różnice pomiędzy nimi, ustawienie poziomu podłoża, reakcja na naruszenie strefy bezpieczeństwa),
- uruchomienie pierwszej aplikacji w wirtualnej rzeczywistości w wariantcie standalone,
- instalacja oprogramowania przeznaczonego na komputery PC pozwalającego na zwiększenie potencjału w zakresie użytkowania VR,
- utworzenie połączenia między goglami VR, a zestawem PC wraz z omówieniem możliwości w tym zakresie (połączenie przewodowe: kabel USB, dedykowany interfejs przewodowy, połączenie bezprzewodowe)
- uruchomienie pierwszej aplikacji w wirtualnej rzeczywistości opartej o połączenie PCVR.

(120 min. - Teoria 30/ Praktyka 90)

5. Korzystanie z możliwości VR: praktyczne wdrożenie użytkownika w ramach aplikacji własnej ZPT.

- Omówienie możliwości realizacji funkcji ruchowych oraz interakcji z otoczeniem (Locomotion system / Snap turn / Continuous Turn / Head tracking (User position tracking) / Direct Hand tracking / Controller Hand Tracking / Interactables. Omówienie zalet i wad danych rozwiązań stosowanych przez deweloperów aplikacji VR.
- Omówienie interakcji z interfejsem użytkownika (GUI): interfejsy "World Space" oraz "Screen Space".
- Realizacja zadań w przestrzeni VR pozwalająca na wdrożenie użytkownika w świat wirtualnej rzeczywistości oraz zasad z tym związanych. Zadania dynamicznie dostosowywane w oparciu o stopień zaawansowania użytkownika oraz jego koordynację ruchową podczas sesji VR.
- Omówienie procedury związanej z zakończeniem użytkowania zestawu

(120 min. - Teoria 30/ Praktyka 90)

6. Praca na aplikacjach własnych ZPT .

(150 min. - Praktyka 150)

7. Wnioski końcowe i Podsumowanie

Omówienie kompleksowej koncepcji stosowania technologii immersyjnych w prowadzeniu szeroko pojętego rozwoju w sektorach edukacji / produkcji / inżynierii / medycynie / obronności / energetyce jądrowej z uwzględnieniem korzyści środowiskowych i oszczędności zasobów.

Wskazanie kierunków rozwojowych w technologiach immersyjnych z uwzględnieniem prawdziwie zielonych technologii mających na celu realną częściową eliminację stosowania kosztownej aparatury na rzecz stosowania technologii immersyjnych która są technologiami uniwersalnymi bezpiecznymi i pozwalają na wielokrotne powtarzanie wykonywanych eksperymentów przy jednoczesnym zachowaniu interaktywności grywalizacji i współpracy zespołu.

Uczestnikom zostanie również zaszczerpiona idea konieczności ciągłego rozwoju poziomu przekazywanych treści ze szczególnym uwzględnieniem stosowania hybrydowych technologii edukacyjnych: wirtualna rzeczywistość / poszerzona rzeczywistość/ okulary przeziernie/ technologie łączące świat realny ze światem wirtualnym.

(90 min. - Teoria 30 / Praktyka 60)

8. Egzamin. Wywiad swobodny, Obserwacja w warunkach symulowanych, Test teoretyczny

(60 minut)

Opis procesu walidacji

Krok 1: Przygotowanie przez trenera

Trener projektuje narzędzia walidacyjne oraz przygotowuje sprzęt (test wiedzy teoretycznej/ karty check-listy od obserwacji w warunkach symulowanych/karta samooceny)

Trener nie uczestniczy w procesie wypełniania testu ani w ocenie wyników.

Krok 2: Gromadzenie dowodów

W obecności osoby walidującej uczestnicy wypełniają test wiedzy w formie papierowej i kartę samooceny, w których deklarują poziom osiągnięcia poszczególnych efektów uczenia się, oraz każdy z osobna wykonuje jedną procedurę wybraną z trzech z karty obserwacji w warunkach symulowanych.

Krok 3: Ocena przez osobę walidującą

Osoba walidująca, analizuje wyniki testów oraz spójność samooceny z faktycznymi osiągnięciami. Na tej podstawie sporządza protokół z walidacji i rekomenduje o wydanie certyfikatu ukończenia usługi z opisem osiągniętych efektów uczenia się. Pozytywny wynik uzyskują uczestnicy, którzy osiągają minimum 80% poprawnych odpowiedzi w teście wiedzy i zaliczą punkt z check-listy odnośnie obserwacji w warunkach symulowanych.

.....

Zakres tematyczny usługi powiązany jest z obszarami technologicznymi wskazanymi w RSI woj. śląskiego 2030 oraz PRT woj. śląskiego na lata 2019-2030 w punktach:

4.7.9 ; 7.1; 7.2 ; 7.4 ; 7.4.8 ; 7.4.10 ; 7.4.14 ; 7.5 ; 7.6 ; 7.8

Szkolenie skierowane jest do osób, które chcą rozwijać zielone umiejętności i kompetencje ekologiczne, co umożliwi im dostosowanie swoich umiejętności do zmian na rynku pracy wynikających z transformacji ekologicznej regionu.

Zgodnie z **definicją „zielonych umiejętności”** zawartą w Regulaminie naboru do projektu w ramach **FESL 10.17** :

Zielone umiejętności – umiejętności o charakterze zawodowym lub ogólnym, niezbędne do pracy w sektorze zielonej gospodarki, czyli takiej, która jest oparta na odnawialnych źródłach energii, nowoczesnych technologiach ukierunkowanych na niskoemisyjność i zasobooszczędność, a także na zarządzaniu środowiskowym w przedsiębiorstwach. Przyjmuje się, że zielone umiejętności to takie, które przyczyniają się do budowy "zielonej gospodarki" poprzez tworzenie „zielonych miejsc pracy”. „Zielone miejsca pracy” to te, które przyczyniają się do zachowania lub przywrócenia stanu środowiska, niezależnie od tego czy występują w tradycyjnych czy nowych rozwijających się „zielonych” sektorach. „Zielone miejsca pracy” wpływają pozytywnie na zwiększanie efektywności energetycznej i surowcowej, ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, minimalizację odpadów i zanieczyszczeń, ochronę i odtwarzanie ekosystemów oraz wspieranie adaptacji do skutków zmian klimatu.

W związku z powyższym, **niniejsze szkolenie jest kluczowe dla rozwijania zielonych kompetencji** w kontekście zielonej gospodarki. Zielone umiejętności są niezbędne, aby pracownicy mogli efektywnie działać w sektorze zielonej gospodarki, który koncentruje się na odnawialnych źródłach energii, niskoemisyjnych technologiach oraz zasobooszczędności. Takie szkolenie umożliwia pracownikom zdobycie wiedzy i umiejętności, które przyczyniają się do tworzenia zielonych miejsc pracy, wspierających efektywność energetyczną i surowcową oraz ograniczanie emisji gazów cieplarnianych. Poprzez wykorzystanie zarządzania projektami w różnych aspektach działalności zawodowej, uczestnicy szkolenia będą mogli przyczynić się do ochrony i odtwarzania ekosystemów oraz adaptacji do zmian klimatu, co jest fundamentem zielonej gospodarki.

Szkolenie wspiera rozwój zielonych kompetencji poprzez naukę umiejętności, które przyczyniają się do budowy "zielonej gospodarki", wspierając zrównoważony rozwój, niskoemisyjność i zasobooszczędność.

.....

Komponent Społeczny:

Uczestnikom zostanie postawione wyzwanie do konieczności podejmowania działań związanych z łamaniem lub też studiowaniem zasadności stosowania klasycznych przyzwyczajzeń, które mogą być cennym dziedzictwem lub barierą na drodze w osiągnięciu realnie wyznaczonych, osiągalnych celów rozwojowych – Typu do rozwoju kadry potrzebujemy klasycznego wyposażenia – versus – doświadczenia wynikające z wieloletniego stosowania przekładamy na nowe podejście oparte na technologiach immersyjnych.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 14

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 14 Wprowadzenie do wirtualnej rzeczywistości	Zajęcia	PAWEŁ ZIOBRO	03-10-2026	08:00	10:00	02:00
2 z 14 -	Przerwa	-	03-10-2026	10:00	10:10	00:10
3 z 14 Zapoznanie się z zestawem wirtualnej rzeczywistości typu PCVR	Zajęcia	PAWEŁ ZIOBRO	03-10-2026	10:10	11:40	01:30
4 z 14 -	Przerwa	-	03-10-2026	11:40	11:50	00:10
5 z 14 Omówienie zasad BHP	Zajęcia	PAWEŁ ZIOBRO	03-10-2026	11:50	13:20	01:30
6 z 14 -	Przerwa	-	03-10-2026	13:20	14:00	00:40
7 z 14 Pierwsze kroki z zestawem VR	Zajęcia	PAWEŁ ZIOBRO	03-10-2026	14:00	16:00	02:00
8 z 14 Korzystanie z możliwości VR: praktyczne wdrożenie użytkownika w ramach aplikacji własnej ZPT	Zajęcia	PAWEŁ ZIOBRO	04-10-2026	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 14 -	Przerwa	-	04-10-2026	10:00	10:10	00:10
10 z 14 Praca na aplikacjach własnych ZPT	Zajęcia	PAWEŁ ZIOBRO	04-10-2026	10:10	12:40	02:30
11 z 14 -	Przerwa	-	04-10-2026	12:40	12:50	00:10
12 z 14 Wnioski końcowe i Podsumowanie	Zajęcia	PAWEŁ ZIOBRO	04-10-2026	12:50	14:20	01:30
13 z 14 -	Przerwa	-	04-10-2026	14:20	15:00	00:40
14 z 14 -	Walidacja	-	04-10-2026	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 263,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 263,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	328,94 PLN

Koszt osobogodziny netto	328,94 PLN
W tym koszt walidacji brutto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	100,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

PAWEŁ ZIOBRO

Od 2002 w branży motoryzacyjnej, w Polsce prowadził prace związane z kompleksowym uruchomieniem i wprowadzeniem nowych wersji silnika SDE, odpowiedzialny za instalację i uruchomienie linii obróbki głowicy silnika i linii montażu głowicy silnika SGE TA.

Obecnie, jako właściciel firmy ZPT, prowadzi dla krajowych i światowych producentów z branży motoryzacyjnej i lotniczej, projekty związane z optymalizacją procesów produkcyjnych, doradztwem strategicznym, automatyzacją, projektami badawczo rozwojowymi i szkoleniem kadr. Pomysłodawca i mentor prac inżynierskich, za które otrzymał wyróżnienia, nagrody krajowe i zagraniczne.

Lider wydziału odpowiedzialnego za wdrażanie technologii zrównoważonego rozwoju do procesów produkcyjnych, z dorobkiem w skali krajowej i międzynarodowej.

Autor aplikacji i wdrożeń rozwiązań immersyjnych w gospodarce, jako alternatywy dla konwencjonalnego sposobu wprowadzenia technologii.

Wykształcenie:
Wyższe.

Doświadczenie:
W ciągu ostatnich 5 lat sukcesywnie podnosi swoje kwalifikacje będące kontynuacją 24 letniej praktyki.
17 lat prowadzenia szkoleń związanych z funkcjonowaniem linii produkcyjnych obróbczych i montażowych w sektorze motoryzacyjnym.
8 lat prowadzenia szkoleń dedykowanych związanych z przemysłem 4.0, systemami kontroli

procesów, systemami odpowiedzialnymi za oszczędność energii elektrycznej w procesach produkcyjnych, systemami do gromadzeniu dużych zbiorów danych i ich analizie pod kątem racjonalnego zarządzania zasobami produkcji.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W Trakcie szkolenia uczestnicy będą mieli do dyspozycji:

- Komputery PC najnowszej generacji, dostosowane do obsługi aplikacji i technologii immersyjnych
- Gogle wirtualnej rzeczywistości i okulary przeziernie najnowszej generacji od wiodących producentów rynkowych.
- Zestaw aplikacji własnych ZPT do testów praktycznych technologii immersyjnych.

Informacje o materiałach dostępnych dla uczestników usługi

- Materiały w postaci najnowszych recenzowanych naukowych publikacji z zakresu tworzenia i wdrażania technologii immersyjnych – będące kontynuacją ponad 10 letniej praktyki prowadzącego w tej materii,
- Modelowanie i symulacja 3d w kształceniu dla przemysłu 4.0,
- Projekt dokumentacji użytkownika aplikacji wspierającej szkolenie pracowników na przykładzie programu ZPT LOGICON,
- Projektowanie interfejsu symulatora procesów produkcyjnych w kontekście przemysłu 4.0,
- Nauczanie oprogramowania dla przemysłu 4.0: analiza porównawcza efektywności metod instructor-led training (ILT) i video-based learning (VBL),
- Pełne wersje oprogramowania aplikacji własnych ZPT.

Warunki uczestnictwa

- Pełnoletność
- Wykształcenie co najmniej średnie lub zawodowe

Informacje dodatkowe

Zastosowano stawkę VAT "ZW"

Podstawa zwolnienia z VAT:

- 1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%
- 2) § 3 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień - w przypadku dofinansowania w co najmniej 70%

W przypadku braku dofinansowania lub dofinansowania na poziomie niższym niż 70% - do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT

Adres

ul. Kościelna 41
43-512 Bestwina
woj. śląskie

Kontakt



PAWEŁ ZIOBRO

E-mail pawel.ziobro@zp-team.pl

Telefon (+48) 500 091 241