



WYKORZYSTANIE RZECZYWISTOŚCI ROZSZERZONEJ W NAUCZANIU NA TEMAT
DZIEDZICTWA KULTUROWEGO
(CultApp)

Rezultat 2:

**Program szkolenia online dla nauczycieli
„Rzeczywistość rozszerzona w nauczaniu dziedzictwa kulturowego” (AR4CHE)**



IO2 - A3 Program szkolenia AR4CHE



Metadane dokumentu:

Autorzy: Partnerzy projektu Erasmus+ “Experiencing Augmented Reality on Cultural Heritage Applications in iVET” (CultApp)



Numer projektu: 2018-1-DE02-KA202-005088

Program: Erasmus+, Akcja 2, Partnerstwa strategiczne w sektorze kształcenie i szkolenia zawodowe

Okres realizacji: 1 listopada 2018 – 31 sierpnia 2021

Data publikacji dokumentu: 31.08.2021



Ten utwór jest na licencji Uznanie **autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (License (CC BY-NC-SA 4.0))**. Utwór może być kopiowany i redystrybuowany w dowolnym medium lub formie, remiksowany lub przekształcany na następujących warunkach:

- Uznanie autorstwa: należy oznaczyć autora: **partnerzy projektu Erasmus+ Experiencing Augmented Reality on Cultural Heritage Applications in iVET (CultApp)**, podać [link](#) do licencji i wskazać jeśli zostały dokonane w nim zmiany;
- Użycie niekomercyjne: nie należy wykorzystywać utworu do celów komercyjnych;
- Na tych samych warunkach: Remiksując utwór, przetwarzając go lub tworząc na jego podstawie, należy swoje dzieło rozpowszechniać na tej samej licencji, co oryginał.





Tytuł szkolenia: Rzeczywistość rozszerzona w nauczaniu dziedzictwa kulturowego (AR4CHE)	
Krótki przegląd programu szkolenia	
Opis	<p>Europejskie dziedzictwo kulturowe jest uważane za wspólne źródło pamięci, zrozumienia, tożsamości, dialogu, spójności i kreatywności Europy (decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2017/864). Wspieranie edukacji w zakresie dziedzictwa kulturowego staje się również istotną kwestią w sektorze kształcenia i szkolenia zawodowego (iVET). Kluczowymi czynnikami napędzającymi te innowacje są nauczyciele, którzy mogą stymulować ciekawość, motywację i świadomość kulturową uczniów. Rzeczywistość rozszerzona (ang. <i>augmented reality</i> - AR), która pozwala doświadczać realnych obiektów w radosny i fascynujący sposób, wydaje się odpowiednim narzędziem do osiągnięcia tych pedagogicznych celów.</p> <p>Faktem jest, że brakuje narzędzi wspierających dla nauczycieli, które koncentrowałyby się na tym, jak włączyć tematy związane z dziedzictwem kulturowym do ich strategii nauczania i uczenia się za pomocą AR.</p> <p>W związku z tym, niniejsze szkolenie oferuje nauczycielom unikalną możliwość zdobycia odpowiednich umiejętności i kompetencji cyfrowych, medialnych i pedagogicznych potrzebnych do skutecznego włączenia AR do planowania, rozwijania i wdrażania działań dydaktycznych związanych ze sztuką i dziedzictwem kulturowym. Nauczyciele poznają technologię AR, zastanowią się nad jej pedagogiczną wartością w inspirowaniu uczniów do tematów związanych z dziedzictwem kulturowym, zaprojektują i opracują treści nauczania oparte na AR, a także zaplanują i wdrożą scenariusze nauczania i uczenia się oparte na AR do swoich przedmiotów, aby skutecznie promować dziedzictwo kulturowe w Europie.</p> <p>Kurs będzie prowadzony w pełni online w oparciu o platformę edukacyjną, która umożliwi elastyczne uczenie się, kontrolowane przez osobę uczącą się.</p> <p>Kurs podzielony jest na pięć niezależnych modułów poświęconych różnym aspektom wykorzystania AR w kontekście edukacji na temat dziedzictwa kulturowego.</p> <p>Po pomyślnym ukończeniu kursu na życzenie uczestnika wystawiamy zaświadczenie o osiągniętych wynikach.</p>
Grupy docelowe	<p>Główną grupą docelową szkolenia są nauczyciele iVET przedmiotów takich jak sztuka, historia, projektowanie i/lub produkcja treści medialnych. Proponowane przedmioty wydają się odpowiednie do zintegrowania scenariuszy opartych na AR w celu promowania tematów związanych z dziedzictwem kulturowym.</p> <p>Z kursu mogą również skorzystać nauczyciele szkół średnich lub wyższych zajmujący się pokrewnymi przedmiotami.</p> <p>Ponadto, kurs i/lub poszczególne moduły są otwarte dla pracowników kultury, muzeów, agencji turystycznych, władz miejskich zajmujących się promocją dóbr kultury i atrakcji turystycznych.</p>



Cel szkolenia	Celem szkolenia jest umożliwienie uczestnikom włączenia tematów związanych z dziedzictwem kulturowym do ich działalności zawodowej przy użyciu rzeczywistości rozszerzonej. W szczególności, kurs ma na celu umożliwienie nauczycielom planowania, rozwijania, wdrażania i ewaluacji działań pedagogicznych w celu promowania dziedzictwa kulturowego za pomocą AR.
Course delivery	Kurs jest dostępny za pośrednictwem platformy edukacyjnej Moodle www.ar-cultapp.eu , która zapewni możliwość uczenia się w elastyczny i wspierany cyfrowo sposób. Wszystkie materiały dydaktyczne kursu będą udostępnione zarejestrowanym uczestnikom za darmo. Rejestracja na Moodle jest bardzo prosta i zajmie Państwu tylko kilka minut. Instrukcje jak zarejestrować się na kursie znajdują się w Przewodniku Użytkownika AR4CHE .
Planowane efekty uczenia się	
	<p>Po ukończeniu szkolenia uczestnicy będą potrafili:</p> <p>w zakresie WIEDZY:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● wykazać zrozumienie pojęcia i wartości pedagogicznej dziedzictwa kulturowego; ● wyjaśnić pojęcie AR; ● opisać środowisko technologiczne dla wykorzystania AR; <p>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● identyfikować, instalować i wdrażać dostępne narzędzia i aplikacje AR do celów pedagogicznych; ● tworzyć materiały dydaktyczne i treści nauczania do wykorzystania w AR; ● tworzyć proste aplikacje AR; <p>w zakresie KOMPETENCJI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● oceniać wpływu i korzyści dla nauczania i uczenia się w kontekście edukacji w zakresie dziedzictwa kulturowego; ● projektować i wdrażać odpowiednie projekty pedagogiczne dla przedmiotów związanych z dziedzictwem kulturowym z wykorzystaniem AR; ● wspierać ciekawość i motywację uczniów do uczenia się tematów związanych z dziedzictwem kulturowym z wykorzystaniem AR.
Strategie nauczania i uczenia się	
	Ze względu na specyfikę formuły kursu, tradycyjna rola trenera - przewodnika, mentora lub instruktora - zostanie pominięta. Nauczyciel nie będzie fizycznie obecny podczas realizacji kursu. Oznacza to, że materiały dydaktyczne, które zostaną wykorzystane, będą zaprojektowane i dostarczone w sposób samowjaśniający i interaktywny, aby ułatwić uczestnikom kursu samodzielne zdobywanie wiedzy,



	<p>umiejętności i kompetencji. Ponadto, stosowane metody nauczania będą koncentrować się na utrzymaniu motywacji i retencji wiedzy uczestników kursu, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • materiały do samodzielnej nauki (rozdział po rozdziale): tekstowe, ilustrowane • materiały audio i wideo (linkowane lub osadzone) • ćwiczenia praktyczne (np. wypróbuj AR Editor, opracuj koncepcję) • ćwiczenia wsparte materiałami do pobrania (przykładowe pliki, materiały filmowe) • słowniczek • FAQ • forum dyskusyjne
<p>Struktura szkolenia</p>	
	<p>Kurs podzielony jest na pięć modułów nauczania, z naciskiem na praktyczne zastosowanie rzeczywistości rozszerzonej w edukacji w zakresie dziedzictwa kulturowego. Modułowa struktura programu nauczania powinna umożliwić uwzględnienie potrzeb uczestników w zakresie elastyczności oferty kursu, oszczędności czasu, możliwości przeniesienia do różnych obszarów zastosowań. Możesz ukończyć każdy oddzielny(-e) moduł(-y) lub cały kurs.</p>
<p>Czas trwania</p>	<p>60 godzin</p>
	<p>Szacowany nakład pracy, wynoszący 60 godzin, obejmuje cały czas, który trzeba poświęcić na naukę całego kursu AR4CHE.</p> <p>Po pierwsze, obejmuje on procedurę samodzielnego zapisania się na kurs, zapoznanie się ze środowiskiem nauki online, przestudiowanie programu kursu i materiałów pomocniczych.</p> <p>Po drugie, nakład pracy obejmuje czynności związane z nauką, takie jak czytanie i analizowanie materiałów kursu, sprawdzanie słowniczka wyjaśniającego niektóre słowa lub stwierdzenia, oglądanie filmów edukacyjnych, sprawdzanie sugerowanych linków do dodatkowych materiałów, wykonywanie ćwiczeń samokontrolnych.</p> <p>Po trzecie, nakład pracy uwzględnia ewentualną współpracę z innymi uczestnikami na forum.</p> <p>Wreszcie, obejmuje czas na przygotowanie się do oceny po każdym module i przejście quizu. Może się okazać, że uczestnik będzie potrzebował mniej (lub więcej) czasu na ukończenie kursu lub każdego modułu.</p> <p>Dlatego też nakład pracy wynoszący 60 godzin ma dać ogólną orientację co do czasu trwania kursu. W rzeczywistości proces uczenia się będzie przebiegał bardzo indywidualnie.</p>



Wymagania dotyczące uczestnictwa	
	<p>W kursie można uczestniczyć bez wcześniejszej wiedzy na temat rzeczywistości rozszerzonej. Wcześniejsza wiedza i doświadczenie w zakresie edukacji medialnej i dziedzictwa kulturowego nie są niezbędne, ale pomocne.</p> <p>Ze względu na specyficzny format kursu, od uczestników oczekuje się umiejętności uczenia się w sposób samodzielny, samoregulujący i refleksyjny.</p>
Ocena wyników	
	<p>Po ukończeniu każdego modułu uczestnik zostanie zaproszony do testu wielokrotnego wyboru. Każdy test składa się z 10 pytań, każde pytanie ma tylko 1 prawidłową odpowiedź. Za zaliczenie testu uznaje się uzyskanie co najmniej 7 poprawnych odpowiedzi. Jeśli uczestnik uzyska mniej niż 7 poprawnych odpowiedzi, zostanie poproszony o powtórzenie testu. Liczba prób jest nieograniczona. W związku z tym po udzieleniu błędnej odpowiedzi nie zostanie wyświetlona odpowiedź prawidłowa.</p> <p>Ocena ta jest traktowana jako samoocena. Oznacza to, że służy wyłącznie do celów samokontroli, do sprawdzenia w jakim stopniu uczestnik przyswoił wiedzę i umiejętności.</p>
Zgodność ze standardami VET (kształcenia i szkolenia zawodowego)	
	<p>Zgodnie z europejskim systemem transferu osiągnięć w kształceniu i szkoleniu zawodowym (ECVET), cały kurs trwający 60 godzin odpowiada 3 punktom ECVET. Może to być pomocne dla instytucji iVET, które są zainteresowane zaadaptowaniem kursu AR4CHE do formalnego kontekstu nauczania.</p>
Uznanie osiągnięć	
	<p>Aby uczcić ukończenie każdego modułu kursu AR4CHE, można zdobywać odznaki AR4CHE. Mają one dokumentować osiągnięcia uczestników i pokazywać postęp w kierunku ukończenia całego kursu. Odznaki są dostępne dla użytkowników zapisanych na kurs i odnoszą się do aktywności, które mają miejsce w ramach kursu. Bardziej szczegółowe informacje na temat zdobywania odznak znajdują się w Przewodniku użytkownika AR4CHE.</p>
Krótki opis modułów i ich zawartości:	
	<p>Moduł 1: Zwiększenie atrakcyjności nauczania na temat dziedzictwa kulturowego w edukacji poprzez zastosowanie AR (Czas trwania: 10 godzin)</p> <p>1.1 Dziedzictwo kulturowe: znaczenie i waga dla Unii Europejskiej 1.2 Wyzwania związane z edukacją w zakresie dziedzictwa kulturowego</p>



	<p>1.3 AR: wpływ na użytkowników, różnice w stosunku do VR</p> <p>1.4 AR jako medium do doświadczania dziedzictwa kulturowego</p> <p>1.5 AR w edukacji na rzecz promocji dziedzictwa kulturowego</p> <p>Autor: ITT Marco Polo Współautor: Effebi</p>
	<p>Moduł 2: AR - jak to działa z technologicznego punktu widzenia (Czas trwania: 15 godzin)</p> <p>2.1 Elementy funkcjonalne AR</p> <ul style="list-style-type: none">- Urządzenia (smartfon, tablet, wyświetlacz montowany na głowie)- Komponenty (kamera, czujniki)- Aplikacje- Formaty treści <p>2.2 Generowanie rzeczywistości rozszerzonej (metody i studium przypadku)</p> <ul style="list-style-type: none">- Rozpoznawanie na podstawie znaczników (MBR)- Rozpoznawanie w oparciu o lokalizację (LBR) - beacons- Jednoczesne lokalizowanie i mapowanie (SLAM)- Przydatność, mocne i słabe strony metod <p>2.3 Narzędzia do edycji AR i platformy rozwojowe</p> <p>Autor: PAIZ Współautor: NART</p>
	<p>Moduł 3: Produkcja treści AR (Czas trwania: 15 godzin)</p> <p>3.1 Proces tworzenia treści AR (badanie, selekcja, pozyskiwanie, storyboard, edycja, przechowywanie, dystrybucja)</p> <p>3.2 Tworzenie własnych treści a pozyskiwanie treści z zewnątrz</p> <p>3.3 Postępowanie z OER: licencje creative commons, prawa autorskie</p> <p>3.4 Pokaż historię: storytelling w promocji kultury, sztuki i historii</p> <p>3.5 Narzędzia edycji AR: formaty wejściowe (tekst, obrazy, materiały audiowizualne), metody edycji</p> <p>3.6 Formaty wyjściowe, dystrybucja i rozpowszechnianie treści AR</p>



	<p>3.7 Praktyka tworzenia i produkcji treści dotyczących dziedzictwa kulturowego</p> <p>Autor: CCS Współautor: PAIZ</p>
	<p>Moduł 4: Ćwiczenia projektowe (Czas trwania: 10 godzin)</p> <p>Uczestnicy kursu mają za zadanie wykorzystać przygotowany materiał ćwiczeniowy w postaci przykładowych plików takich jak teksty, obrazy, audio, wideo do stworzenia trzech prostych projektów AR związanych z dziedzictwem kulturowym przy użyciu darmowego edytora AR (Blippar) w celu nauki i doskonalenia własnych umiejętności.</p> <p>Autor: Agora Niekée Współautor: FHM</p>
	<p>Moduł 5: Jak stworzyć projekt AR do zastosowania na lekcjach dotyczących dziedzictwa kulturowego (Czas trwania: 10 godzin)</p> <p>Nasze podejście do projektowania procesu nauczania stanowi połączenie modeli Design Thinking i ADDIE.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empatia: analiza grupy docelowej (uczniów), ich potrzeb, oraz własnych celów pedagogicznych, interesariuszy, środowiska technologicznego, własnych umiejętności. Jakie tematy związane z dziedzictwem kulturowym mogą być przedstawione/wyjaśnione za pomocą AR? Co można by osiągnąć dzięki wykorzystaniu dostępnych źródeł technicznych, czasu i budżetu? itd.2. Definiowanie problemu: formułowanie rozwiązania dla problemu pedagogicznego na podstawie wyników analizy (do jakiego przedmiotu można włączyć temat związany z dziedzictwem kulturowym? Jakich narzędzi AR można użyć? Jakiego efektu oczekujemy od uczniów? itd.)3. Projekt: planowanie lekcji/sesji/projektu w oparciu o ustalone cele nauczania (faza 1 + 2). Chodzi tu o zaplanowanie strategii nauczania, uczenia się i oceniania, zaplanowanie treści opartych na AR i wybór konkretnych narzędzi potrzebnych do ich stworzenia, przydzielenie zadań i ról (uczniom, interesariuszom, ewentualnie innym nauczycielom), format realizacji itp.4. Rozwój: produkcja treści, przygotowanie konkretnych działań związanych z uczeniem się i nauczaniem z wykorzystaniem AR; wstępne testy rozwiązań technicznych i eliminowanie błędów.5. Implementacja: przeprowadzenie lekcji/projektu opartego na AR,



	<p>przygotowanego w fazach 1-4.</p> <ol style="list-style-type: none">6. Ocena: ocena efektywności projektu AR - czy założone cele dydaktyczne zostały osiągnięte?7. Rozwijanie i upowszechnianie: jak zaprezentować projekt AR uczestnikom szerszej publiczności? <p>Autor: FHM Współautor: Agora Niekee</p>
--	--