**STANDARD**

**TECHNICZNY**

**E-MATERIAŁÓW   
DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

OPRACOWANY W RAMACH PROJEKTU

„Opracowanie koncepcji i odbiór e-materiałów edukacyjnych ukierunkowanych na wspieranie kształcenia kompetencji zawodowych”

WARSZAWA 2024

Wersja 1

**STANDARD TECHNICZNY – WPROWADZENIE**

**Standard techniczny określa wymagania i kryteria oceny e-materiałów do kształcenia zawodowego opracowywanych w ramach projektu konkursowego „Opracowanie koncepcji i odbiór e-materiałów edukacyjnych ukierunkowanych na wspieranie kształcenia kompetencji zawodowych”.**

Dostarczane e-materiały muszą zostać przygotowane i zamieszczone przez Beneficjenta Konkursowego na Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej https://zpe.gov.pl/ (zw. dalej Platformą).

Przygotowane multimedia, muszą być zgodne z dokumentacją Platformy ZPE zamieszczoną na stronie h[ttps://zpe.gov.pl/a/standardy-techniczne/DpbQtmDTi](https://zpe.gov.pl/a/standardy-techniczne/DpbQtmDTi):

* Dokumentacja techniczna dla programistów
* Wytyczne dla treści audiowizualnych
* Zaawansowane alternatywy statyczne

Regulaminem korzystania ze Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (dostępnym na stronie <https://zpe.gov.pl/a/regulamin/D165C4tTy>)

oraz z dokumentami:

* Definicje dokumentów multimedialnych (plik: Definicje multimediów.docx)
* Standard WCAG (np.: filmy - posiadają napisy dla osób niesłyszących, w tym także informujące o dźwiękach w nagraniu, np. „trzasnęły drzwi”, w tle słychać „rozmowy ludzi” oraz audiodeskrypcję dla osób z dysfunkcją wzroku.)

Multimedium powinno być przygotowane za pomocą "Kreatora e-materiałów" (zatwierdzonych komponentów, dostępnych na platformie ZPE, nie będących w fazie testów). W przypadku gdy "Kreator e-materiałów" nie umożliwia realizacji funkcjonalności, należy multimedium utworzyć za pomocą WOMI lub komponentu interaktywnego.

Typografia (np: wielkość czcionki) w multimedium przygotowanym za pomocą WOMI lub komponentów interaktywnych powinna być zgodna z ogólną stylizacją platformą ZPE.

**WYMAGANIA – OPIS WYMAGAŃ**

E-materiały opisane w  poszczególnych standardach merytoryczno-dydaktycznych należy za pomocą edytora osadzić na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej https://zpe.gov.pl/

| **Typy multimediów** | **Opis wymagań** |
| --- | --- |

|  |  |
| --- | --- |
| * aplikacja VR | Multimedium należy wykonać w postaci aplikacji uruchamianej na komputerze stacjonarnym, obsługiwanej przy użyciu okularów VR i kontrolerów o położeniu i orientacji śledzonych w czasie rzeczywistym.  Należy zapewnić możliwość korzystania z multimedium przy użyciu okularów VR różnych (wiodących) producentów.  Zaleca się przygotowanie aplikacji VR z wykorzystaniem biblioteki OpenXR lub rozwiązań równoważnych.  Aplikacja VR powinna być obsługiwana przez sprzęt wiodących producentów i oprogramowanie dostępne na rynku w momencie publikacji konkursu oraz z kompatybilnością wsteczną do minimum 3 lat od momentu publikacji konkursu.  Wersje instalacyjne powinny być przygotowane pod aktualne wersje systemów Windows, MacOS oraz Linux.  Aplikacja VR powinna zapewniać wysokie standardy estetyczne i graficzne jak i zgodność z zasadami projektowania interfejsów graficznych oraz ergonomii użytkowania oprogramowania.  Aplikacja VR powinna płynnie (minimum 60 fps, czas reakcji i nie dłuższy niż 50 ms) działać na urządzeniu o minimalnych parametrach: procesor i5 – 4580 albo AMD FX 8350, karta graficzna NVidia 1060 (6GB) albo AMD RX 480 oraz nie mniej niż 16 GB RAM.  Multimedium nie powinno zajmować więcej niż 10 GB przestrzeni dyskowej. |