

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie  
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## **Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych**

**(251302)**



**Projektanci aplikacji sieciowych i multimedialnych**

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie  
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

# INFORMACJA O ZAWODZIE

**Projektant aplikacji multimedialnych,  
animacji i gier komputerowych  
(251302)**

**Projektanci aplikacji sieciowych i multimediiów**

**Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy**

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

**Partnerzy projektu INFODORADCA+:**

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

**INFORMACJA O ZAWODZIE**

**Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych (251302)**

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

**Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.**

ISBN 978-83-7789-495-8 [166]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/puste-ekran-pusty-komputer-miejsce-3154808>  
[dostęp: 10.07.2018].



## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU .....</b>                                                                                  | <b>3</b>  |
| 1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności) .....                                                       | 3         |
| 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu .....                                                                                           | 3         |
| 1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD .....                                                                    | 3         |
| 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący .....                                                               | 3         |
| <b>2. OPIS ZAWODU .....</b>                                                                                                  | <b>4</b>  |
| 2.1. Synteza zawodu .....                                                                                                    | 4         |
| 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania .....                                                                              | 4         |
| 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy) .....                        | 5         |
| 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne .....                                                                              | 6         |
| 2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie .....     | 8         |
| 2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji .....                                                 | 8         |
| 2.7. Zawody pokrewne .....                                                                                                   | 9         |
| <b>3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE .....</b>                                                                      | <b>9</b>  |
| 3.1. Zadania zawodowe .....                                                                                                  | 9         |
| 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Tworzenie koncepcji i dokumentacji roboczej dla gry lub aplikacji .....                       | 10        |
| 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Projektowanie i analizowanie działania elementu aplikacji, gry lub animacji .....             | 12        |
| 3.4. Kompetencje społeczne .....                                                                                             | 13        |
| 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu .....                                                                          | 13        |
| 3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji ..... | 14        |
| <b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO .....</b>                           | <b>14</b> |
| 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie .....                                                                              | 14        |
| 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu .....                       | 15        |
| 4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów .....                                                           | 17        |
| 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie .....                                                         | 17        |
| <b>5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) .....</b>             | <b>18</b> |
| <b>6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE .....</b>                                                                     | <b>18</b> |
| <b>7. SŁOWNIK POJĘĆ .....</b>                                                                                                | <b>19</b> |
| 7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze) .....                                                | 19        |
| 7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe) .....                                                               | 21        |

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

### 1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych 251302

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Game designer.
- Projektant animacji.
- Projektant aplikacji mobilnych.
- Projektant gier.
- UX designer.

### 1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 2513 Web and multimedia developers.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja J – Informacja i komunikacja.

### 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

#### Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe), źródeł internetowych oraz wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie PO KL (2011–2013) „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

#### Autorzy i eksperci opiniujący

##### *Zespół Ekspertski:*

- Marcin Łączyński – InteliGames Sp. z o.o., Warszawa.
- Anna Sawicka – Eduexpert Sp. z o.o., Toruń.
- Tomasz Sułkowski – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

##### *Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:*

- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Jarosław Sitek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

##### *Recenzenci:*

- Jarosław Wojciechowski – 4commerce.pl, Pabianice.
- Jacek Palinceusz – Komenda Wojewódzka Policji, Radom.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Piotr Golonko – neoWEB, Białystok.
- Karolina Zmitrowicz – Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych, Warszawa.

**Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.**

**WAŻNE:**

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

## 2. OPIS ZAWODU

### 2.1. Synteza zawodu

**Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** tworzy i adaptuje do określonych warunków koncepcje gier, animacji lub aplikacji multimedialnych. W tym celu przygotowuje m.in.: scenariusz i dokumentację projektową<sup>3</sup> gier, animacji lub aplikacji multimedialnych, definiuje założenia związane z docelowym użytkowaniem i współpracuje z zespołem realizującym projekt.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

#### *Opis pracy*

**Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** to zawód o bardzo szerokim zakresie kompetencji i wykonywanych zadań. Dlatego osoby pracujące w tym zawodzie najczęściej specjalizują się w określonej dziedzinie, np. grach, animacjach lub aplikacjach multimedialnych. Specjalizacje te są na tyle szerokie, że w praktyce każda z nich może występować jako oddzielne stanowisko pracy.

Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych dba o stworzenie spójnej koncepcji aplikacji multimedialnej, animacji lub gry, na którą składa się koncepcja estetyczna<sup>5</sup> i funkcjonalna<sup>6</sup>. Głównymi wytycznymi dla projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych są potrzeby grupy odbiorczej, specyfika wykorzystywanych nośników technologicznych<sup>13</sup> oraz platformy dystrybucji, na której produkt będzie funkcjonował.

Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych weryfikuje poszczególne etapy realizacji projektu i elementy składające się na aplikacje multimedialne, animacje i gry komputerowe (graficzne, funkcjonalne i techniczne). Projektant czuwa, aby projekt był realizowany w ramach czasowych określonych w harmonogramie, dopasowuje narzędzia do mogących się pojawić zmian w budżecie i harmonogramie, tworzy i prowadzi dokumentację projektową.

Ponadto w praktyce projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych pełni również rolę kierownika projektu informatycznego. Dzieje się tak zazwyczaj w małych firmach zajmujących się tworzeniem gier komputerowych, aplikacji multimedialnych i animacji.

#### *Sposoby wykonywania pracy*

Wstępnym efektem pracy **projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** jest dokument dotyczący wizji projektu, który zawiera opis pomysłu na grę, aplikację czy animację multimedialną. Opis taki zawiera informacje o grupie docelowej i technologii gry, aplikacji czy animacji. W dalszej kolejności wykonywany jest szczegółowy opis tych elementów. Na jego podstawie projektant tworzy szczegółowy scenariusz, wskazujący zespołowi projektowemu składającemu się z copywriterów<sup>2</sup>, grafików, animatorów, programistów, level designerów<sup>9</sup> kluczowe elementy wykorzystywane podczas realizacji produktu końcowego. Scenariusz zawiera merytoryczne

i techniczne aspekty realizowanych projektów. Każdy z trzech wymienionych dokumentów (tj. wizja, opis elementów i scenariusz) konsultowany jest ze zleceniodawcą.

Do obowiązków projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych należy w szczególności:

- stworzenie koncepcji produktu zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i estetycznym,
- weryfikowanie warunków realizacji produktu pod względem formalnym i budżetowym,
- zdobywanie informacji od klienta, przełożonego lub zespołu o celach dotyczących przekazu produktu multimedialnego<sup>14</sup>,
- weryfikowanie pracy zespołu realizującego projekt,
- dbałość o spójność przebiegu procesu realizacji z założeniami początkowymi,
- dbanie o efekt estetyczny i funkcjonalny aplikacji, animacji lub gry komputerowej,
- dostosowanie założeń projektowych do możliwości produkcyjnych zespołu oraz założonego budżetu.

*Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. i 3.3. kompetencje zawodowe.*

### 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

#### **Warunki pracy**

**Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** swoją pracę z reguły wykonuje stacjonarnie – w siedzibie firmy. Pracuje w pomieszczeniach biurowych, zwykle klimatyzowanych, przy oświetleniu dziennym lub sztucznym. Pomieszczenia te mogą mieć charakter otwartych przestrzeni, gdzie pracuje wiele osób (open space) lub pojedynczych pokoi. Część prac związanych z podjęciem ustaleń, czy omówieniem szczegółów projektu, może realizować również w siedzibie klienta (zleceniodawcy).

*Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.*

#### **Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy**

**Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** w pracy wykorzystuje sprzęt komputerowy, m.in.:

- komputer ze specjalistycznym oprogramowaniem (np.: projektowym graficznym, służącym do prototypowania gier, modelowania 3D, edycji filmów i animacji) oraz biurowym, takim jak edytor tekstów czy arkusze kalkulacyjne,
- drukarkę,
- skaner,
- urządzenia, na które jest przeznaczona aplikacja, animacja lub gra, takie jak np. smartfon, monitor dotykowy, podłoga interaktywna itp.,
- skaner 3D,
- konsole do gier wraz z kontrolerami,
- tablet graficzny.

Dodatkowo, ze względu na możliwość wykonywania pracy w sposób zdalny, może wykorzystywać programy do komunikacji zdalnej oraz wideokonferencji.

#### **Organizacja pracy**

Czas pracy **projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** związany jest z fazami realizacji projektu i często bywa nienormowany.

Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych pracuje w zespole projektowym. Współpracuje także ze zleceniodawcą lub przełożonym zlecającym projekt do realizacji. Nieodłącznym elementem pracy projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych są spotkania, podczas których podejmowane są ustalenia i omawiane są kwestie związane z postępowaniem realizowanego projektu i jego zgodności z założeniami początkowymi.

Część, ale nie całość obowiązków projektant może wykonywać w formie telepracy.

Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych, ze względu na specyfikę pracy, zwykle pracuje wewnątrz firmy. Zdarza się, że pracuje jako freelancer lub prowadzi jednoosobową działalność, ale ma to miejsce jedynie przy niektórych projektach.

### ***Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka***

Wykonując zawód **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych**, należy liczyć się z zagrożeniami dla zdrowia, wynikającymi z długiego czasu spędzanego przed ekranem monitora. W konsekwencji, osoby pracujące w zawodzie projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych mogą borykać się z:

- bólami kręgosłupa,
- wadami postawy,
- zwyrodnieniami kręgow szyjnych,
- zespołem cieśni nadgarstka,
- chorobami układu krążenia,
- pogorszeniem wzroku.

Należy także uwzględnić czynnik stresu, który wynika z dużej odpowiedzialności za funkcjonowanie produktu oraz pracy pod presją czasu (krótkie terminy oddania projektu). Czynniki uciążliwymi i szkodliwymi oraz zagrożeniami mogą być ponadto:

- podwyższony poziom hałasu podczas pracy w pomieszczeniu, w którym stoi wiele urządzeń elektronicznych,
- czynniki biologiczne – przy słabej wentylacji pomieszczeń.

## **2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne**

### ***Wymagania psychofizyczne***

Dla pracownika wykonującego zawód **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- sprawność układu kostno-stawowego,
- duża sprawność narządu wzroku,
- duża sprawność narządu słuchu;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość wzroku i słuchu,
- rozróżnianie barw,
- widzenie stereoskopowe,
- spostrzegawczość,
- zręczność rąk,
- zręczność palców;

#### w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia artystyczne,
- zdolność koncentracji uwagi,

- podzielność uwagi,
- dobra pamięć,
- wyobraźnia przestrzenna,
- rozumowanie logiczne,
- zdolność podejmowania szybkich i trafnych decyzji,
- zdolność do współdziałania,
- predyspozycje do długotrwałej pracy w pozycji siedzącej,
- wyobraźnia i myślenie twórcze;

w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- samokontrola,
- zorganizowanie,
- gotowość pracy w szybkim tempie,
- poczucie estetyki.
- łatwość przechodzenia z jednej czynności do drugiej,
- gotowość podporządkowania się,
- gotowość pracy w warunkach monotonnych,
- kreatywność,
- wytrwałość i cierpliwość,
- inicjatywność,
- zdolność przekonywania,
- dokładność,
- ciekawość,
- gotowość do ustawicznego uczenia się oraz dzielenia się wiedzą.

**Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.4. Kompetencje społeczne; 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.**

**Wymagania zdrowotne**

Do wykonywania pracy w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** wymagane są:

- ogólna sprawność ruchowa rąk oraz koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- wytrzymałość na długotrwałą pracę przy monitorach ekranowych, wpływająca na kondycję kręgosłupa, układ krążenia, stawy, a także wzrok,
- wytrzymałość na stres wynikający z dużej zależności stopnia realizacji projektu od zespołu projektowego, co w efekcie może prowadzić do zaburzeń pracy serca, układu pokarmowego, bezsenności, depresji,
- sprawność narządu wzroku w zakresie prawidłowego odróżniania barw i kształtów,
- sprawność narządów mowy oraz dobry słuch w zakresie komunikowania się z zespołem projektowym i klientem/zleceniodawcą.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu jest poważna wada wzroku i słuchu, której nie da się skorygować.

**WAŻNE:**

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

**Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.**

## 2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

### *Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie*

Pracodawcy, rekrutując specjalistów w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych**, preferują osoby z wykształceniem wyższym I i II stopnia zarówno po kierunkach technicznych (informatyka i pokrewne), jak i po studiach humanistycznych, społecznych czy artystycznych.

Wymagania do pracy w zawodzie nie są sformalizowane, dlatego głównym kryterium przy rekrutacji są umiejętności praktyczne, związane m.in. z procesami projektowania aplikacji i gier oraz umiejętności związane z prowadzeniem projektów.

### *Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie*

Dodatkowymi atutami przy zatrudnianiu **projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** są:

- ukończone kursy w zakresie programowania w wybranym języku,
- ukończone kursy w zakresie projektowania doświadczenia użytkownika<sup>4</sup> (UX – user experience),
- ukończone kursy z zakresu kreatywnego pisania<sup>8</sup>,
- certyfikaty i świadectwa potwierdzające znajomość metodyki prowadzenia projektów (Agile, SCRUM),
- certyfikat potwierdzający znajomość języka angielskiego.

*Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.*

## 2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

### *Możliwości rozwoju zawodowego i awansu*

Najczęstszą ścieżką rozwoju zawodowego w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** jest rozwój od stanowiska specjalistycznego lub pomocniczego (np. grafik, level designer, tester<sup>18</sup>, projektant UX) poprzez pomocnika projektanta, projektanta realizującego projekty pod nadzorem aż do samodzielnego projektanta.

Szeroki zakres zadań zawodowych powoduje, że osoby na stanowiskach powiązanych z tym zawodem często muszą się doksztalać z różnorodnej tematyki, od prowadzenia projektów do nowych rozwiązań z zakresu stosowanych technologii. Jednocześnie bardzo duże zróżnicowanie wielkości firm, w których pracują osoby wykonujące zawód projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych sprawia, że ścieżka awansu może być bardzo zróżnicowana.

Poza ścieżką rozwoju opisaną powyżej rozwój zawodowy może obejmować przesunięcia poziome w strukturze organizacji (np. projektant przechodzący na stanowiska sprzedażowe, marketingowe lub administracyjne). Nierzadko występują także sytuacje, kiedy ścieżka awansu jest de facto zamknięta (w bardzo małych studiach zatrudniających po kilka osób, które stanowią dużą część branży tworzenia aplikacji multimedialnych, animacji i gier). Możliwości rozwoju zawodowego i awansu obejmują zarówno rynek lokalny, jak i zagraniczny.

### *Możliwości potwierdzania kompetencji*

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych zarówno w edukacji formalnej, jak i pozaformalnej.

Formą poświadczenia kompetencji przydatnych do wykonywania zawodu projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych są dyplomy ukończonych studiów I i II stopnia oraz studiów podyplomowych w zakresie projektowania gier i aplikacji.

Kompetencje z zakresu tworzenia i adaptowania aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych można również poświadczać w systemie pozaformalnym, uzyskując certyfikaty po ukończeniu specjalistycznych kursów, potwierdzające np. znajomość metodyki prowadzenia projektów i umiejętność posługiwania się specjalistycznymi programami.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu w tym zawodzie są:

- udokumentowane doświadczenie na identycznym lub pokrewnym stanowisku pracy, w tym zebrane w portfolio: uzyskane nagrody i wyróżnienia branżowe, referencje,
- posiadanie zaświadczeń o ukończeniu specjalistycznych kursów i szkoleń związanych z projektowaniem aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych i i/lub certyfikatów potwierdzających uzyskane umiejętności,
- ukończenie kursów z zakresu konkretnych, wskazanych przez pracodawcę, programów do projektowania aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych,
- certyfikaty potwierdzające znajomość języka angielskiego na różnych poziomach zaawansowania.

*Więcej informacji można uzyskać w Bazie Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>*

## 2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

| Nazwa zawodu pokrewnego<br>zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności | Kod zawodu |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Grafik komputerowy multimedialny                                         | 216602     |
| Specjalista ds. animacji multimedialnych                                 | 216606     |
| Architekt stron internetowych                                            | 251301     |
| Projektant komputerowych aplikacji użytkowych                            | 251302     |
| Specjalista do spraw stron internetowych, internetu i intranetu          | 251303     |

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Tworzenie koncepcji aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej.
- Z2 Wprowadzanie zmian do specyfikacji realizowanego projektu aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej.
- Z3 Projektowanie scenariusza aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej.
- Z4 Przygotowywanie harmonogramu procesu produkcyjnego aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej.
- Z5 Opracowywanie dokumentacji projektowej dla osób wykonujących poszczególne zadania specjalistyczne w procesie produkcyjnym (tworzenie tekstów, grafiki, muzyki itd.).
- Z6 Projektowanie funkcjonalności interfejsu użytkownika.

- Z7 Tworzenie specyfikacji obiektowej komponentów animacji, gry lub aplikacji na poziomie języka skryptowego albo silnika stosowanego do tworzenia aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej.
- Z8 Tworzenie i analizowanie zachowania modelu matematycznego gry komputerowej lub jej elementu.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Tworzenie koncepcji i dokumentacji roboczej dla gry lub aplikacji

**Kompetencja zawodowa Kz1: Tworzenie koncepcji i dokumentacji roboczej dla gry lub aplikacji** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| Z1 Tworzenie koncepcji aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WIEDZA – zna i rozumie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Preferencje grupy docelowej tworzonej gry, animacji lub aplikacji;</li> <li>Specyfikacje klienta, dla którego tworzona jest gra, animacja lub aplikacja;</li> <li>Przykłady dobrych praktyk stosowanych w projektowaniu gier, animacji lub aplikacji;</li> <li>Rozwiązania projektowe i narzędzia używane w tworzeniu gier i aplikacji;</li> <li>Trendy i uwarunkowania rynkowe;</li> <li>Możliwości i ograniczenia różnych platform (<u>systemów operacyjnych</u><sup>17</sup> i urządzeń docelowych);</li> <li><u>Konwencje gatunkowe</u><sup>7</sup> i fabularne.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Definiować potrzeby badawcze w kontekście prowadzonego projektu;</li> <li>Wyszukiwać informacje dotyczące potrzeb i zachowań klientów, rozwiązań technologicznych oraz trendów;</li> <li>Przygotowywać niezbędne dokumenty związane z tworzeniem koncepcji gry, animacji lub aplikacji;</li> <li>Analizować i interpretować dane pozyskane w procesie badawczym;</li> <li>Oceniać jakość istniejących gier i aplikacji i analizować zastosowane w nich rozwiązania;</li> <li>Definiować niezbędne parametry brzegowe projektu, takie jak np. czas, budżet, niezbędne zasoby ludzkie i sprzętowe, warunki wybranej technologii;</li> <li>Analizować dostępne rozwiązania pod kątem najbardziej efektywnych opcji z punktu widzenia celów i strategii firmy oraz strategii projektowej;</li> <li>Opracowywać ogólne założenia projektu na podstawie zebranych informacji.</li> </ul> |
| Z2 Wprowadzanie zmian do specyfikacji realizowanego projektu aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| WIEDZA – zna i rozumie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Kryteria oceny jakościowej gier lub aplikacji;</li> <li>Założenia ogólne projektu z uwzględnieniem celów i strategii produktowej;</li> <li>Zasady badania efektywności produktów takich jak: aplikacje, animacje, gry komputerowe;</li> <li>Proces dostosowania gier lub aplikacji do nowych warunków;</li> <li>Wyniki testów gry, animacji lub aplikacji.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weryfikować projekt według określonych założeń;</li> <li>Zbierać informacje od uczestników zespołu realizatorskiego w zakresie działania gry, animacji lub aplikacji;</li> <li>Definiować wady i przeszkody w realizacji projektu oraz wypracowywać realne rozwiązania dla problemów;</li> <li>Opracowywać koncepcję modyfikacji określonego projektu lub jego części, aby uzyskać wartość dodaną;</li> <li>Opracowywać koncepcję modyfikacji</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>określonego projektu, aby był przystosowany dla innej grupy docelowej lub spełniał dodatkowe wymagania klienta;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oceniać zagrożenia dla wykonania budżetu w określonych przypadkach (przesunięcie terminów, istotne zmiany w specyfikacji projektu itp.).</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Z3 Projektowanie scenariusza aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej**

| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady tworzenia ogólnych <u>schematów funkcjonalnych</u><sup>15</sup> gier i aplikacji;</li> <li>Zasady tworzenia dokumentacji gier lub aplikacji (opis świata gry, ogólna charakterystyka postaci);</li> <li>Proces tworzenia gier lub aplikacji;</li> <li>Systemy podziału gier i aplikacji na określone gatunki;</li> <li>Wymagania technologiczne tworzonej gry, animacji lub aplikacji;</li> <li>Prawa autorskie i prawa pokrewne.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpisywać szczegółowe założenia w formie scenariusza gry, aplikacji lub animacji;</li> <li>Tworzyć i opisać fabułę, ogólną <u>charakterystykę postaci</u><sup>1</sup> i obiektów istotnych dla gry, aplikacji lub animacji;</li> <li>Tworzyć i opisywać reguły i główne mechanizmy dla projektowanego produktu;</li> <li>Oceniać wady i zalety przyjętych rozwiązań;</li> <li>Przestrzegać przepisów prawa autorskiego i praw pokrewnych podczas korzystania z materiałów zewnętrznych.</li> </ul> |

**Z4 Przygotowywanie harmonogramu procesu produkcyjnego aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej**

| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Etapy realizacji projektu;</li> <li>Ramy czasowe tworzenia gry, animacji lub aplikacji;</li> <li>Zasady działania oprogramowania biurowego, m.in.: edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, oprogramowanie prezentacyjne;</li> <li>Zasady działania sprzętu komputerowego i multimedialnego.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oceniać czasochłonność projektu w kontekście przyjętych ram projektu i dokonywać stosownych modyfikacji;</li> <li>Planować procesy związane z realizacją kolejnych etapów produkcji aplikacji, animacji lub gry;</li> <li>Posługiwać się oprogramowaniem biurowym, m.in.: edytorem tekstu, arkuszem kalkulacyjnym, oprogramowaniem prezentacyjnym;</li> <li>Przygotowywać harmonogram prac uwzględniający sieć powiązań i zależności między kluczowymi etapami projektu;</li> <li>Zarządzać zasobami ludzkimi w zakresie projektowania gry, animacji lub aplikacji;</li> <li>Współpracować z zespołem w zakresie ustalenia optymalnego wykorzystania dostępnych zasobów i tworzenia podziału prac;</li> <li>Posługiwać się sprzętem komputerowym i multimedialnym.</li> </ul> |

**Z5 Opracowanie dokumentacji projektowej dla osób wykonujących poszczególne zadania specjalistyczne w procesie produkcyjnym (tworzenie tekstów, grafiki, muzyki itd.)**

| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>                                                                                                               | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Metodologię zarządzania projektem;</li> <li>Zasady tworzenia, wersjonowania i archiwizacji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Przygotowywać projekt techniczny, określać odpowiednią metodykę projektową oraz</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dokumentacji projektowej; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady tworzenia dokumentacji na potrzeby lokalizacji językowych gier i aplikacji;</li> <li>• Wymagania budżetowe gry, animacji lub aplikacji;</li> <li>• Zasady gromadzenia i udostępniania danych o projekcie zgodne z polityką firmy i obowiązującymi przepisami.</li> </ul> | technologie konieczne do wykonania danej aplikacji multimedialnej czy gry; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opracowywać dokumentację projektową gry lub aplikacji multimedialnej dla poszczególnych jej realizatorów (grafików, animatorów, programistów, inżynierów dźwięku, aktorów);</li> <li>• Uzupełniać i modyfikować dokumentację projektową w trakcie realizacji projektu.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Projektowanie i analizowanie działania elementu aplikacji, gry lub animacji

**Kompetencja zawodowa Kz2 Projektowanie i analizowanie działania elementu aplikacji, gry lub animacji** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z6, Z7, Z8, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| <b>Z6 Projektowanie funkcjonalności interfejsu użytkownika</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady przygotowania projektu funkcjonalnego opisującego sposób pracy danej aplikacji z punktu widzenia jego użytkownika;</li> <li>• Założenia i trendy związane z tworzeniem interfejsu użytkownika.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiować funkcjonalności interfejsu użytkownika;</li> <li>• Opracowywać schemat funkcjonalny gry lub aplikacji;</li> <li>• Zlecać i nadzorować testowanie funkcjonalności, atrakcyjności i dostępności aplikacji lub gry dla użytkownika;</li> <li>• Współpracować z innymi członkami zespołu produkcyjnego, w tym z programistami, grafikami i analitykami w kontekście wypracowania schematu funkcjonalnego, spełniającego wymagania specyfikacji.</li> </ul> |

| <b>Z7 Tworzenie specyfikacji obiektowej komponentów animacji, gry lub aplikacji na poziomie języka skryptowego albo silnika stosowanego do tworzenia aplikacji multimedialnej, animacji lub gry komputerowej</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologię tworzenia projektów informatycznych w podstawowym zakresie;</li> <li>• Zasady tworzenia specyfikacji graficznej gier lub aplikacji;</li> <li>• Zasady tworzenia specyfikacji programistycznej gier lub aplikacji;</li> <li>• Podstawy wybranego języka skryptowego;</li> <li>• Relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi strukturami i komponentami gier i aplikacji;</li> <li>• Zasady tworzenia specyfikacji graficznej, programistycznej, animacyjnej i dźwiękowej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opracowywać zestawienia wszystkich obiektów (graficznych, mechanicznych, dźwiękowych) występujących w projekcie wraz z zależnościami zachodzącymi między nimi;</li> <li>• Opracowywać specyfikację istotnych cech każdego obiektu w projekcie z uwzględnieniem jego specyfiki graficznej i dźwiękowej oraz możliwych interakcji z obiektem dla odbiorcy;</li> <li>• Opracowywać system zależności i reguł dla gry (<u>mechanikę gry</u><sup>10</sup>).</li> </ul> |

| Z8 Tworzenie i analizowanie zachowania modelu matematycznego gry lub jej elementu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WIEDZA – zna i rozumie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modele matematyczne wykorzystywane w tworzeniu gier i aplikacji;</li> <li>• Matematykę, w szczególności: logikę, statystykę, rachunek prawdopodobieństwa i kombinatorykę;</li> <li>• Zasady <u>modelowania matematycznego</u><sup>12</sup>;</li> <li>• Elementy matematyki stosowanej w ekonomii, symulacjach, modelowaniu relacji przestrzennych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzyć podstawy do opracowania <u>modelu matematycznego</u><sup>11</sup>, będącego podstawą reguł gry lub algorytmu działania aplikacji;</li> <li>• Tworzyć i opracowywać w oparciu o zasady matematyki założenia mechaniki gry;</li> <li>• Analizować dynamikę zachowania modelu pod kątem jego oddziaływania na dynamikę gry lub aplikacji;</li> <li>• Modyfikować działanie modelu matematycznego gry lub aplikacji, tak aby jego dynamika pozwalała na tworzenie określonego w koncepcji doświadczenia użytkownika.</li> </ul> |

### 3.4. Kompetencje społeczne

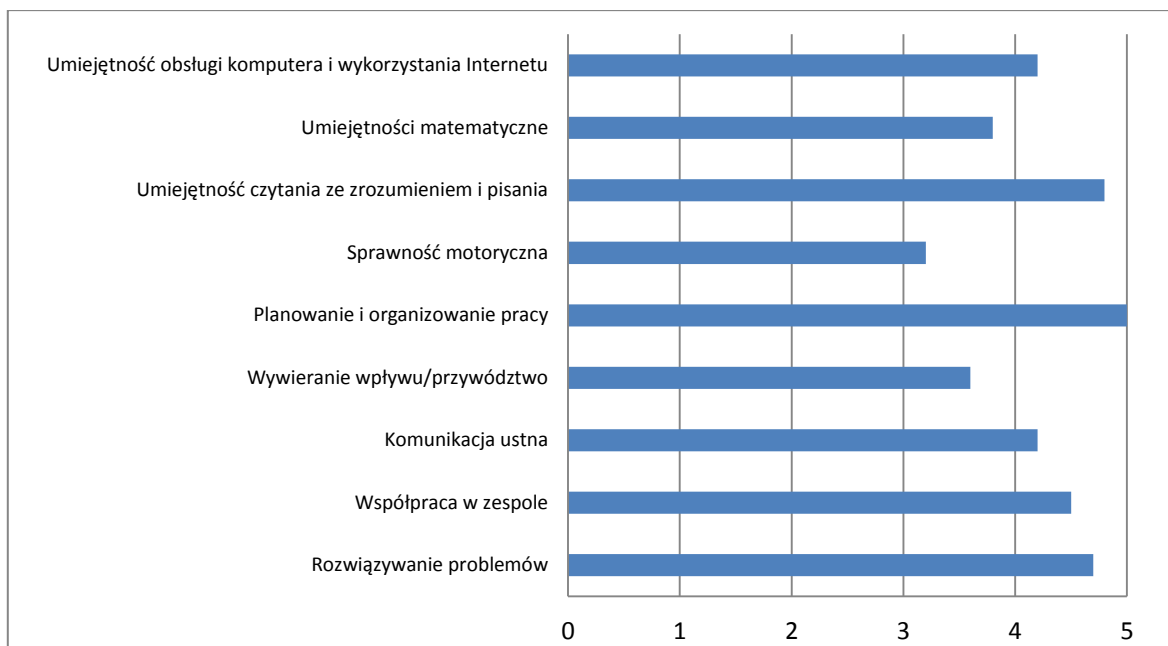
Pracownik w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Podejmowania decyzji w zakresie kierunku rozwoju prac związanych z projektowaniem aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych.
- Podejmowania inicjatywy w zakresie kierowania projektem i jego modernizacji.
- Koordynowania i wspierania działań zespołu na wszystkich etapach procesu tworzenia aplikacji multimedialnej, animacji i gry komputerowej.
- Podejmowania współpracy w zespole tworzącym aplikację multimedialną lub grę.
- Oceniania działań własnych i zespołu projektowego.
- Ponoszenia odpowiedzialności za efektywność swojej pracy.
- Podnoszenia kompetencji zawodowych i śledzenia nowych rozwiązań w zakresie tworzenia i projektowania aplikacji i gier.

### 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego wagę kompetencji kluczowych dla zawodu **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych**

**Uwaga:**

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

### 3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

## 4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

### 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

**Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** może znaleźć pracę m.in. w:

- agencjach reklamowych,
- agencjach interaktywnych,
- działach kreatywnych i działach marketingu firm różnych branż,
- studiach graficznych,
- studiach telewizyjnych,
- wydawnictwach multimedialnych<sup>19</sup>,
- wydawnictwach gier komputerowych,
- firmach typu software house<sup>16</sup>,
- startupach.

Preferowanym kandydatem do wykonywania zawodu projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych jest osoba, która zdobyła kompetencje, kształcąc/doskonaląc się:

- na uczelni wyższej, w specjalności tworzenie animacji i gier komputerowych lub pokrewnych,
- w komercyjnych instytucjach (krajowych i zagranicznych) oferujących szkolenia z tego zakresu,
- podczas pracy nad projektami gier, aplikacji i animacji pod okiem doświadczonego projektanta,
- samodzielnie korzystając z otwartych zasobów edukacyjnych.

**WAŻNE:**

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy:**

<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 10.07.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.mpips.gov.pl/analizy-i-raporty/raporty-sprawozdania/rynek-pracy/zawody-deficytowe-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzwodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

[www.prognozowaniezatrudnienia.pl](http://www.prognozowaniezatrudnienia.pl)

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

## 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

### *Kształcenie*

Obecnie (2018 r.) w ramach formalnego systemu kształcenia nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych**.

Niektóre uczelnie wyższe, zarówno publiczne, jak i prywatne, oferują kształcenie na specjalnościach zbliżonych zakresem do zawodu projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych lub składających się na ten zawód; są to m.in. takie specjalności, jak:

- grafika komputerowa i projektowanie gier,
- projektowanie aplikacji mobilnych,
- programista gier komputerowych,

- projektowanie i produkcja gier komputerowych,
- projektowanie animacji,
- interaktywne media,
- projektowanie aplikacji multimedialnych i stron internetowych,
- technologie gier i symulacji komputerowych.

### **Szkolenie**

Ważną rolę w rozwoju kompetencji projektantów aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych odgrywają też szkolenia specjalistyczne, związane m.in. z następującymi obszarami:

- projektowanie graficzne i grafika komputerowa,
- zarządzanie projektami,
- programowanie i znajomość konkretnych języków i środowisk programistycznych,
- kursy językowe,
- modelowanie i animacja 3D,
- kursy specjalistyczne z obszaru zarządzania projektami informatycznymi,
- kursy kreatywnego pisanie.

W zdobywaniu kompetencji przydatnych do wykonywani zawodu **projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** odgrywa samokształcenie, które obejmuje m.in.:

- analizowanie literatury obcojęzycznej,
- udział w polskich i zagranicznych konferencjach branżowych i naukowych z obszaru projektowania aplikacji i gier,
- kontakt i wymianę doświadczeń z innymi projektantami (na forach branżowych, listach dyskusyjnych, konferencjach),
- udział w targach gier i sprzętu komputerowego,
- samodzielną aktualizację własnej bazy wiedzy, przykładów i narzędzi niezbędnych w pracy projektanta.

Projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych powinien brać udział w konferencjach, konkursach i targach dla projektantów gier, aplikacji mobilnych i animacji, które umożliwiają wymianę wiedzy branżowej, a także dają okazję do prezentacji swoich umiejętności i budowania portfolio zawodowego.

#### **WAŻNE:**

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 10.07.2018]:

#### Szkolnictwo wyższe:

[www.wyberzstudia.nauka.gov.pl](http://www.wyberzstudia.nauka.gov.pl)

#### Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.gov.pl/web/edukacja/ksztalcenie-zawodowe>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod>

<http://www.zrp.pl>

#### Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

#### Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>

#### 4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie dla osób pracujących na stanowiskach odpowiadających zakresowi zadań zawodowych **projektanta aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** jest zróżnicowane i zależy m.in. od:

- stażu pracy,
- umiejętności i doświadczenia,
- zdefiniowanego przez pracodawcę zakresu obowiązków,
- charakteru i rozmiaru projektów, w których bierze udział,
- wielkości aglomeracji,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- wielkości firmy, w której jest zatrudniony,
- rodzaju umowy, w ramach której świadczy swoje usługi.

Średnie wynagrodzenie np. UX designera w skali kraju kształtuje się na poziomie 5200 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat. W przypadku Warszawy – na poziomie 6500 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat.

Na stanowiskach menedżerskich zajmujących się koordynacją zespołów zarobki kształtują się powyżej 8000 zł brutto w przeliczeniu na jeden etat.

##### **WAŻNE:**

**Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność.** Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 10.07.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczeblach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

#### 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **projektant aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych. Przy zastosowaniu odpowiednich regulacji w zakresie czasu pracy oraz prawidłowej ergonomii stanowiska pracy dopuszczalne jest zatrudnienie w tym zawodzie osób:

- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R); wymagane jest wówczas wyposażenie stanowiska w uchwyty, poręczce, regulowaną wysokość krzesła, podnóżka i inne udogodnienia,
- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R), która nie wyklucza wykonywania bardziej precyzyjnych czynności,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia.

##### **WAŻNE:**

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

## 5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

## 6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

### Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 30.06.2018 r.

- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265 i 1149).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1191, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).

### Literatura branżowa:

- Adams E.: Projektowanie gier. Podstawy. Wydanie II, Helion, Gliwice 2010.
- Bay J.W.: Start Your Video Game Career: Proven Advice on Jobs, Education, Interviews, and More for Starting and Succeeding in the Video Game. Game Industry Career Guide, 2017.
- Dąbała J.: O twórczym pisaniu, Teksty Drugie. Instytut Badań Literackich PAN, Warszawa 2000.
- Flasiński M.: Zarządzanie projektami informatycznymi. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- Gregory J.: Animation: From Concept to Consumer (Calling All Innovators: a Career for You). Scholastic, 2011.
- Lenburg J.: Career Opportunities in Animation, Checkmark Books, 2011.
- Levy D.B.: Your Career in Animation: How to Survive and Thrive, Allworth Press, 2006.
- Schell J.: The Art of Game Design: A Book of Lenses, CRC Press, 2008.

- Sonmez J.: The Complete Software Developer's Career Guide: How to Learn Your Next Programming Language, Ace Your Programming Interview, and Land The Coding Job Of Your Dreams, Simple Programmer, 2017.

#### Zasoby internetowe [dostęp: 10.07.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Blog branżowy: <http://www.designer-notes.com>
- Blog branżowy: <https://blog.prototypr.io>
- Blog branżowy: <https://blog.marvelapp.com/applying-for-a-design-job>
- Blog branżowy: <http://blog.animationmentor.com>
- Blog branżowy: <http://blog.portfolium.com/how-to-become-an-animator>
- Blog branżowy: [https://teamquest.pl/blog/309\\_piec-najbardziej-pozadanych-umiejetnosci-developera-aplikacji-mobilnych](https://teamquest.pl/blog/309_piec-najbardziej-pozadanych-umiejetnosci-developera-aplikacji-mobilnych)
- Blog branżowy: <http://blog.eduweb.pl/projektowanie-aplikacji-mobilnych-co-musisz-wiedziec-jak-zaczac>
- Portal branżowy: <http://gamedevmania.com>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Sektorowa Rama Kwalifikacji dla Sektora Informatycznego (SRK IT): <http://kwalifikacje.edu.pl/sektorowa-rama-kwalifikacji-dla-sektora-informatycznego>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

## 7. SŁOWNIK POJĘĆ

### 7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

| Nazwa pojęcia                              | Definicja pojęcia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Awans zawodowy</b>                      | Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji. |
| <b>Czynności zawodowe</b>                  | Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Edukacja formalna</b>                   | Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Edukacja pozaformalna</b>               | Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Efekty uczenia się</b>                  | Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)</b> | Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiające porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kody niepełnosprawności</b>           | Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności:<br>01-U upośledzenie umysłowe,<br>02-P choroby psychiczne,<br>03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu,<br>04-O choroby narządu wzroku,<br>05-R upośledzenie narządu ruchu,<br>06-E epilepsja,<br>07-S choroby układu oddechowego i krążenia,<br>08-T choroby układu pokarmowego,<br>09-M choroby układu moczowo-płciowego,<br>10-N choroby neurologiczne,<br>11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego,<br>12-C całościowe zaburzenia rozwojowe. |
| <b>Kompetencje społeczne</b>             | Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kompetencje kluczowe</b>              | Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kompetencja zawodowa</b>              | Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Kwalifikacja</b>                      | Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, częściowe, rynkowe i uregulowane.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Polska Rama Kwalifikacji (PRK)</b>    | Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Potwierdzanie kompetencji</b>         | Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)</b> | Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sprawności sensomotoryczne</b>        | Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Stanowisko pracy</b>                  | Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tytuł zawodowy</b>                    | Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Umiejętności</b>                            | Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Uprawnienia zawodowe</b>                    | Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Uczenie się nieformalne</b>                 | Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Walidacja</b>                               | Oznacza sprawdzenie, czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Wiedza</b>                                  | Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Wykształcenie</b>                           | Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień),</li> <li>– profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).</li> </ul>            |
| <b>Zadanie zawodowe</b>                        | Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.                                                                                                                                                                              |
| <b>Zawód</b>                                   | Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)</b>  | Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: <a href="https://www.kwalifikacje.gov.pl">https://www.kwalifikacje.gov.pl</a> |
| <b>Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)</b> | Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: <a href="https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl">https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

| Lp. | Nazwa pojęcia                  | Definicja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Źródło                                      |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1   | <b>Charakterystyka postaci</b> | Opis cech bohatera gry, aplikacji lub animacji istotnych z punktu widzenia fabuły (charakter, relacje z innymi postaciami, motywacje) jak też mechaniki gry (parametry ilościowe i jakościowe opisujące bohatera, możliwości oddziaływania bohatera z otoczeniem).                                                       | Definicja opracowana przez zespół ekspercki |
| 2   | <b>Copywriter</b>              | Osoba zajmująca się tworzeniem różnego rodzaju treści (np. reklamowych) mających na celu wywołanie określonej reakcji u czytelników.                                                                                                                                                                                     | Definicja opracowana przez zespół ekspercki |
| 3   | <b>Dokumentacja projektowa</b> | Ogół dokumentów powstających na etapie przygotowania projektu aplikacji, animacji lub gry, zawierających komplet założeń projektowych dla tworzonego projektu. Dokumentacja ta jest rozwijana podczas tworzenia projektu, tak aby zarejestrować wszystkie poprawki i modyfikacje wprowadzane na kolejnych etapach pracy. | Definicja opracowana przez zespół ekspercki |

|    |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | <b>Doświadczenie użytkownika (ang. user experience – UX)</b> | Pojęcie doświadczenia użytkownika obejmuje subiektywne spostrzeżenia i reakcje użytkownika związane z użyciem aplikacji, animacji lub gry. Uwzględnia się tu emocje, preferencje, postrzeganie, psychiczne i fizyczne reakcje i zachowania zachodzące przed, w trakcie i po użyciu. Na doświadczenie użytkownika zasadniczy wpływ mają trzy czynniki: system (tu: serwis WWW), sam użytkownik oraz kontekst użycia. | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 5  | <b>Koncepcja estetyczna</b>                                  | Ogół założeń dotyczących warstwy wizualnej i fabularnej aplikacji, animacji lub gry, stanowiący spójny opis wszystkich elementów mających oddziaływać na odbiorcę projektu, w dużym stopniu niezależnych od jego budowy funkcjonalnej.                                                                                                                                                                              | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 6  | <b>Koncepcja funkcjonalna</b>                                | Ogół założeń dotyczących elementów projektu aplikacji, animacji lub gry, wraz z określeniem ich wzajemnych zależności i oddziaływań.                                                                                                                                                                                                                                                                                | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 7  | <b>Konwencje gatunkowe</b>                                   | Przyjęty dla danego gatunku gier schemat tworzenia rozwiązań na poziomie budowy gry (interfejs użytkownika, dynamika gry, cele gry).                                                                                                                                                                                                                                                                                | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 8  | <b>Kreatywne pisanie</b>                                     | Tworzenie autorskich tekstów z uwzględnieniem zasad poetyki, estetyki, narratologii stanowiących integralny element gry, aplikacji lub animacji.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dąbała J.: O twórczym pisaniu, Teksty Drugie. Instytut Badań Literackich PAN, Warszawa 2000, 1–2, s. 209–217                                                                                                         |
| 9  | <b>Level designer</b>                                        | Osoba projektująca poziomy, lokacje, misje i inne elementy fabularne gry. Pracuje z wykorzystaniem edytora poziomów, czyli programu pozwalającego na tworzenie treści bez potrzeby użycia lub z minimalnym użyciem języka skryptowego.                                                                                                                                                                              | <a href="https://www.techopedia.com/definition/88/level-design">https://www.techopedia.com/definition/88/level-design</a> [dostęp: 10.07.2018]                                                                       |
| 10 | <b>Mechanika gry</b>                                         | Zestaw abstrakcyjnych reguł określających zachowanie systemu gry w różnych sytuacjach w zależności od informacji i decyzji dostarczanych przez graczy. Jego praktyczną implementacją jest schemat funkcjonalny gry.                                                                                                                                                                                                 | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 11 | <b>Model matematyczny</b>                                    | Zbiór reguł i zależności, na podstawie których można za pomocą obliczeń przewidzieć przebieg modelowanego procesu (np. gry lub aplikacji). Modelem matematycznym są równania opisujące proces oraz wszelkie relacje opisujące ograniczenia i uproszczenia (np. nierówności).                                                                                                                                        | <a href="http://www.sms.am.put.poznan.pl/eskrypty_pliki/inzynieriasystemow/modeleimodelowanie.pdf">http://www.sms.am.put.poznan.pl/eskrypty_pliki/inzynieriasystemow/modeleimodelowanie.pdf</a> [dostęp: 10.07.2018] |
| 12 | <b>Modelowanie matematyczne</b>                              | Proces tworzenia i weryfikacji działania modelu matematycznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 13 | <b>Nośniki technologiczne</b>                                | Różne typy urządzeń przeznaczone do prezentacji aplikacji, animacji lub gier. Pojęcie to obejmuje m.in. komputery stacjonarne, laptopy, telewizory i smart TV, smartfony, tablety, tablice interaktywne, urządzenia z interfejsem haptycznym.                                                                                                                                                                       | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 14 | <b>Przekaz produktu multimedialnego</b>                      | Założony przez twórcę produktu medialnego efekt wywołany u odbiorcy przez kontakt z tym produktem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 15 | <b>Schemat funkcjonalny</b>                                  | Schemat budowy gry lub aplikacji uwzględniający jej istotne elementy systemowe, mechaniczne, używane obiekty, relacje między nimi oraz wszystkie parametry oddziałujące na dynamikę rozgrywki lub korzystania z aplikacji lub animacji.                                                                                                                                                                             | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 16 | <b>Software house</b>                                        | Firma zajmująca się tworzeniem oprogramowania na zlecenie i według specyfikacji innych podmiotów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Definicja opracowana przez zespół ekspercki                                                                                                                                                                          |
| 17 | <b>System operacyjny</b>                                     | Podstawowy program komputera umożliwiający i ułatwiający opracowywanie i wykonywanie programów użytkowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="https://sjp.pwn.pl/slowniki/system%20operacyjny.html">https://sjp.pwn.pl/slowniki/system%20operacyjny.html</a> [dostęp: 10.07.2018]                                                                         |

|    |                                  |                                                                                                                                             |                                             |
|----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 18 | <b>Tester</b>                    | Osoba zajmująca się sprawdzaniem działania aplikacji, animacji lub gry i raportująca zaobserwowane błędy lub niestandardowe jej zachowanie. | Definicja opracowana przez zespół ekspercki |
| 19 | <b>Wydawnictwa multimedialne</b> | Wydawnictwa zajmujące się opracowywaniem materiałów wykorzystujących zróżnicowane rodzaje treści – audio, wideo, graficzne, interaktywne.   | Definicja opracowana przez zespół ekspercki |

## **ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH**

### **Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:**

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

### **Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:**

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.