

Warszawa, dnia 16 marca 2021 r.

Poz. 277

**OBWIESZCZENIE  
MINISTRA CYFRYZACJI<sup>1)</sup>**

z dnia 2 marca 2021 r.

**w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie standardu WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) przy tworzeniu i dostosowywaniu aplikacji mobilnych” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji**

Na podstawie art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r. poz. 226) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie standardu WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) przy tworzeniu i dostosowywaniu aplikacji mobilnych” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Cyfryzacji: *wz. M. Zagórski*

---

<sup>1)</sup> Minister Cyfryzacji kieruje działem administracji rządowej – informatyzacja, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 października 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Cyfryzacji (Dz. U. poz. 1716).

Załącznik do obwieszczenia Ministra Cyfryzacji  
z dnia 2 marca 2021 r. (poz. 277)

INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „WYKORZYSTANIE STANDARDU WCAG  
(WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINES) PRZY TWORZENIU I DOSTOSOWYWANIU  
APLIKACJI MOBILNYCH” DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI

**1. Nazwa kwalifikacji rynkowej**

Wykorzystanie standardu WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) przy tworzeniu i dostosowywaniu aplikacji mobilnych

**2. Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej**

Certyfikat

**3. Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej**

Certyfikat jest ważny 5 lat. W sytuacji przedłużania ważności certyfikatu stosuje się metodę analizy dowodów i deklaracji połączoną z rozmową z komisją. Przedłużenie ważności certyfikatu wymaga przedstawienia dowodów na samodzielne stworzenie minimum 3 aplikacji mobilnych w oparciu o standard WCAG w ciągu 5 lat od czasu uzyskania certyfikatu. Przeprowadzana jest również rozmowa z komisją walidacyjną dotycząca przedstawionych dowodów.

**4. Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji przypisany do kwalifikacji rynkowej (ewentualnie odniesienie do poziomu Sektorowej Ramy Kwalifikacji)**

4 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

**5. Efekty uczenia się wymagane dla kwalifikacji rynkowej**

**Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się**

Osoba posiadająca kwalifikację w zakresie wykorzystywania standardu WCAG przy tworzeniu i dostosowywaniu aplikacji mobilnych samodzielnie tworzy lub dostosowuje aplikację mobilną dostępną dla osób ze szczególnymi potrzebami, przeprowadza proces sprawdzania dostępności aplikacji, identyfikuje problemy z dostępnością i je likwiduje. Wykorzystuje przy tym znajomość standardu dostępności WCAG. Właściwie dobiera elementy oprogramowania wspierające dostępność i korzysta z nich, samodzielnie wyszukuje i proponuje rozwiązania potencjalnych problemów oraz wykorzystuje i obsługuje mobilne technologie asystujące. Osoba posiadająca kwalifikację samodzielnie decyduje o doborze narzędzi walidujących dostępność. Posiadanie tej kwalifikacji pozwala zarówno na wykorzystywanie istniejących metod i wzorców, jak i na poszukiwanie i wprowadzanie własnych metod i rozwiązań.

**Zestaw 1. Omawianie zagadnień związanych ze standardem WCAG w obszarze dostępności aplikacji mobilnych**

Poszczególne efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia
1. Omawia specyfikę dostępu do aplikacji mobilnych dla użytkowników o indywidualnych potrzebach	a) charakteryzuje potrzeby użytkowników w zakresie dostępności (m.in. osób z niepełnosprawnością fizyczną, wzroku, słuchu, intelektualną oraz osób starszych), b) wymienia narzędzia i funkcje urządzeń mobilnych wspierające dostęp użytkowników o indywidualnych potrzebach do aplikacji mobilnych, c) wymienia i definiuje różne formy dostępności treści (m.in. audiodeskrypcja, język migowy, napisy, audionapisy, audiowstęp).
2. Omawia standard dostępności WCAG	a) przytacza kryteria sukcesu standardu WCAG w zakresie percepcji, funkcjonalności, zrozumiałości i rzetelności, b) wskazuje kryteria sukcesu WCAG odnoszące się do aplikacji mobilnych.

<b>Zestaw 2. Wykorzystanie standardu dostępności WCAG przy tworzeniu aplikacji mobilnych</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
1. Wykorzystuje elementy programowania wspierające dostępność aplikacji mobilnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) wykorzystuje elementy strukturalne, jak przyciski, nagłówki, linki, obrazki, elementy formularzy,</li> <li>b) wykorzystuje funkcje, klasy i właściwości związane z dostępnością w danym języku programowania,</li> <li>c) ustala sekwencję nawigacji dla użytkowników mających włączoną aplikację czytającą ekran,</li> <li>d) zarządza fokusem po interakcji użytkownika, przenosząc go na odpowiednie elementy zgodnie z wykonaną akcją użytkownika,</li> <li>e) grupuje elementy i treści, tak by były przetwarzane przez aplikacje czytające jako jeden element,</li> <li>f) wstawia elementy nawigacyjne, unikając mało znaczących treści jak: „więcej”, „czytaj więcej”, „zobacz”,</li> <li>g) usuwa zbędne elementy i treści z przetwarzania przez aplikacje czytające.</li> </ul>
2. Zapewnia alternatywy tekstowe dla elementów graficznych/multimedialnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) rozpoznaje elementy graficzne wymagające opisów alternatywnych,</li> <li>b) definiuje opisy alternatywne do wszystkich tego wymagających elementów graficznych (np. zdjęć) odpowiednio do ich zawartości,</li> <li>c) tworzy alternatywy tekstowe do map, wykresów, schematów,</li> <li>d) dołącza transkrypcje tekstowe do materiałów audiowizualnych,</li> <li>e) tworzy opisy animacji dziejących się na ekranie,</li> <li>f) dołącza napisy do treści multimedialnych tego wymagających.</li> </ul>
3. Stosuje dostępne elementy graficzne i tekstowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) przedstawia informacje tekstowe za pomocą tekstu, a nie obrazów/grafiki tekstu,</li> <li>b) ustala minimalny próg wielkości elementów interakcyjnych,</li> <li>c) definiuje minimalny współczynnik kontrastu tła i tekstu/elementów nawigacyjnych na poziomie wymaganym przez WCAG,</li> <li>d) wstawia przycisk pozwalający na włączenie trybu kontrastowego aplikacji bez ingerencji w ustawienia systemowe,</li> <li>e) tworzy alternatywy dla elementów, których zrozumienie wymaga jednego zmysłu.</li> </ul>
4. Formułuje komunikaty dla użytkowników aplikacji zgodne z zasadami WCAG	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) tworzy komunikaty błędów przekazywanych użytkownikowi aplikacji podczas wysyłania formularzy,</li> <li>b) tworzy informacje opisujące sukces lub niepowodzenie wykonania operacji po interakcji użytkownika,</li> <li>c) formułuje zwięzłe i jednoznaczne dodatkowe komunikaty dostępne jedynie dla aplikacji czytających zawartość ekranu,</li> <li>d) tworzy dynamiczne treści elementów strukturalnych i nawigacyjnych odczytywanych przez aplikacje czytające ekran w zależności od wykonanej interakcji użytkownika posługującego się aplikacją czytającą ekran.</li> </ul>
5. Wykorzystuje automatyczne narzędzia wspierające tworzenie dostępnych aplikacji mobilnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) stosuje narzędzia do automatycznych testów dostępności podczas tworzenia aplikacji,</li> <li>b) gromadzi wyniki przedstawiane przez automatyczne testy dostępności,</li> <li>c) poprawia błędy wskazywane przez narzędzia do automatycznych testów dostępności.</li> </ul>
6. Ustala wymagania sprzętowe i systemowe dla aplikacji mobilnych związane z dostępnością	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) ustala wymagania sprzętowe związane z wykorzystaniem użytych funkcji, klas i właściwości języka programowania,</li> <li>b) ustala wymagania systemowe związane z wykorzystaniem użytych funkcji, klas i właściwości języka programowania.</li> </ul>

<b>Zestaw 3. Sprawdzanie gotowych aplikacji mobilnych pod kątem zgodności z WCAG</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
1. Wskazuje błędy związane z dostępnością aplikacji mobilnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) wskazuje błędy aplikacji mobilnej z wykorzystaniem aplikacji czytającej ekran,</li> <li>b) sprawdza spełnienie minimalnych wymagań kontrastu w symulatorach/emulatorach urządzeń,</li> <li>c) stwierdza przekazywanie informacji użytkownikowi aplikacji za pomocą innych sposobów niż jedynie kolor,</li> <li>d) potwierdza możliwość szybkiego wyłączenia dźwięku aplikacji,</li> <li>e) potwierdza możliwość zatrzymania automatycznie przewijających się treści,</li> <li>f) potwierdza brak migających elementów aplikacji mogących spowodować ataki padaczki,</li> <li>g) potwierdza dodanie treści i tekstów alternatywnych do elementów graficznych i multimedialnych tego wymagających,</li> <li>h) sprawdza poprawność zastosowanej typografii i czytelność informacji,</li> <li>i) sprawdza jednolitość nawigacji w warstwie strukturalnej i graficznej całej aplikacji,</li> <li>j) sprawdza błędy językowe w komunikatach przekazywanych użytkownikowi aplikacji,</li> <li>k) tworzy listę błędów związanych z dostępnością aplikacji mobilnej.</li> </ul>
2. Wykorzystuje aplikacje nadrzędne (systemowe) wspierające dostępność	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) włącza dodatkowe aplikacje systemowe wspierające dostępność,</li> <li>b) używa gestów nawigacyjnych przy włączonych aplikacjach systemowych wspierających dostępność.</li> </ul>
3. Testuje aplikację na urządzeniach mobilnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) testuje aplikację na urządzeniach z różnymi rozmiarami ekranu,</li> <li>b) testuje aplikację na urządzeniach z różnymi wersjami systemów operacyjnych.</li> </ul>

<b>Zestaw 4. Dostosowywanie aplikacji mobilnych do standardu dostępności WCAG</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
1. Poprawia błędy w aplikacjach mobilnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) poprawia błędy w elementach strukturalnych aplikacji,</li> <li>b) poprawia minimalny współczynnik kontrastu treści aplikacji zgodnie z WCAG,</li> <li>c) ustala poprawną kolejność fokusa elementów nawigacyjnych i treści,</li> <li>d) określa poprawną kolejność fokusa po interakcji użytkownika aplikacji,</li> <li>e) poprawia błędy językowe w komunikatach przekazywanych użytkownikowi aplikacji,</li> <li>f) poprawia błędy w komunikatach odczytywanych przez aplikacje czytające ekran.</li> </ul>
2. Poprawia elementy graficzne i multimedialne przenoszące znaczenie w warstwie semantycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) uzupełnia treści alternatywne elementów graficznych, które tego wymagają,</li> <li>b) dodaje treści alternatywne do złożonych obiektów graficznych, takich jak mapy, wykresy, schematy itp.,</li> <li>c) dodaje alternatywy tekstowe dla treści multimedialnych, które tego wymagają,</li> <li>d) dodaje napisy do treści multimedialnych, które tego wymagają.</li> </ul>
3. Rozwiązuje problemy związane z dostępnością	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) sprawdza dokumentację techniczną i formułuje wnioski dotyczące rozwiązania problemów związanych z dostępnością w danym języku programowania,</li> <li>b) formułuje własne sposoby rozwiązania problemów związanych z dostępnością, nieopisanych w dokumentacji technicznej języka programowania.</li> </ul>

## **6. Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację**

<p><b>1. Etap weryfikacji</b></p> <p>1.1. Metody</p> <p>Do weryfikacji efektów uczenia się stosuje się wyłącznie metody: test teoretyczny, zadanie praktyczne (studium przypadku) uzupełnione rozmową z komisją.</p>
--

### 1.2. Zasoby kadrowe

Komisja walidacyjna składa się z minimum 2 członków, którzy spełniają następujące wymagania:

Przewodniczący komisji:

- posiada minimum pięcioletnie doświadczenie na stanowisku specjalisty ds. dostępności stron internetowych / aplikacji mobilnych lub równoważnym związanym z dostępnością stron czy aplikacji mobilnych,
- posiada minimum pięcioletnie doświadczenie w zakresie tworzenia aplikacji mobilnych,
- przeprowadził minimum 30 audytów dostępności aplikacji mobilnych.

Wszyscy członkowie komisji walidacyjnej muszą:

- posiadać udokumentowane trzyletnie doświadczenie (minimum 100 godzin szkoleniowych) w prowadzeniu szkoleń z zakresu dostępności cyfrowej,
- posiadać udokumentowane doświadczenie w zakresie tworzenia aplikacji mobilnych w ostatnich 3 latach przed powołaniem na członka komisji.

### 1.3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne

Weryfikacja efektów uczenia się składa się z dwóch części: teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna obejmuje test teoretyczny. Może być przeprowadzana elektronicznie (np. na platformie internetowej wyposażonej w moduł egzaminacyjny) lub w wersji papierowej. Każda wersja testu teoretycznego musi spełniać standardy dostępności i być przeprowadzana pod nadzorem.

Warunkiem przystąpienia do części praktycznej jest pozytywna weryfikacja części teoretycznej walidacji. Praktyczną część walidacji przeprowadza się w pomieszczeniu wyposażonym w stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu i urządzenia mobilnego dla każdego systemu wraz z odpowiednim okablowaniem pozwalającym na połączenie ich ze stacją roboczą. Na komputerach są zainstalowane natywne środowiska programistyczne dla popularnych platform mobilnych np. iOS i Android.

Praktyczna część walidacji obejmuje wykonanie zadań praktycznych (obserwację w warunkach symulowanych). Rozmowa z komisją walidacyjną odbywa się tuż po wykonaniu zadań praktycznych i je uzupełnia.

Pomieszczenie egzaminacyjne powinno być dostępne dla osób niepełnosprawnych, a platforma internetowa spełniać aktualny standard WCAG na poziomie AA.

### **2. Etapy identyfikowania i dokumentowania**

Nie określa się wymagań dotyczących etapów identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się.

## **7. Warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji**

Nie określa się warunków, jakie musi spełnić osoba przystępująca do walidacji.

## **8. Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji**

Nie rzadziej niż raz na 10 lat