



NAZWY I PRZYKŁADY KOMPETENCJI CYFROWYCH*

Nazwa kompetencji	Przykład
<p>1. Przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych, informacji i treści cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że niektóre treści online w wynikach wyszukiwania mogą nie być ogólnodostępne lub dostępne bezpłatnie i mogą wymagać opłaty lub zarejestrowania się w usłudze, aby uzyskać do nich dostęp. ✓ Potrafi wybrać wyszukiwarke, która najbardziej odpowiada potrzebom informacyjnym, ponieważ różne wyszukiwarki mogą dawać różne wyniki nawet dla tego samego zapytania. ✓ Unika rozpraszania uwagi mając na celu uniknięcie przeciążenia informacjami podczas uzyskiwania dostępu do informacji, danych i treści oraz poruszania się po nich.
<p>2. Ocena danych, informacji i treści cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość, że środowiska internetowe zawierają wszelkiego rodzaju informacje i treści, w tym informacje błędne i dezinformacyjne. ✓ Starannie rozważa pierwsze/najwyższe wyniki wyszukiwania zarówno w przypadku wyszukiwania tekstowego, jak i dźwiękowego, ponieważ mogą one raczej odzwierciedlać interesy komercyjne i inne, niż być najodpowiedniejszymi wynikami dla zapytania. ✓ Jest skłonny do zadawania krytycznych pytań w celu oceny jakości informacji online i zaniepokojony celami szerszenia i wzmacniania dezinformacji.

<p>3. Zarządzanie danymi, informacjami i treściami cyfrowymi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość, że wiele aplikacji w Internecie i telefonach komórkowych gromadzi i przetwarza dane (dane osobowe, dane behawioralne i dane kontekstowe), do których użytkownik może uzyskać dostęp lub je odzyskać, na przykład w celu monitorowania jego działań online (np. kliknięć w mediach społecznościowych, wyszukiwań w Google) i offline (np. liczba kroków dziennie, przejazdu autobusem transportem publicznym). ✓ Wie, jak zbierać dane cyfrowe za pomocą podstawowych narzędzi, takich jak formularze internetowe i prezentować je w przystępny sposób (np. za pomocą nagłówków w tabelach). ✓ Bierze pod uwagę przejrzystość podczas manewrowania i prezentowania danych w celu zapewnienia wiarygodności i dostrzega dane, które są wyrażane z ukrytych motywów (np. nieetyczne, zysk, manipulacja) lub w mylący sposób.
<p>4. Komunikacja z wykorzystaniem technologii cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że wiele usług komunikacyjnych (np. komunikatory internetowe) i media społecznościowe są bezpłatne, ponieważ są częściowo opłacane z reklam i monetyzacji danych użytkowników. ✓ Umie korzystać z różnych funkcji wideokonferencji (np. moderowanie sesji, nagrywanie audio i wideo). ✓ Wykazuje chęć słuchania innych i angażowania się w rozmowy online z pewnością siebie, jasnością i wzajemnością, zarówno w kontekście osobistym, jak i społecznym.
<p>5. Dzielenie się informacjami i zasobami z wykorzystaniem technologii cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość, że wszystko, co udostępnia się publicznie w Internecie (np. obrazy, filmy, dźwięki) może być używane do szkolenia systemów AI - na przykład firmy zajmujące się oprogramowaniem komercyjnym, które opracowują systemy rozpoznawania twarzy oparte na sztucznej inteligencji mogą wykorzystywać osobiste obrazy udostępniane online (np. prywatności). ✓ Wie, jak udostępniać treści cyfrowe (np. zdjęcia) na wielu urządzeniach (np. od smartfonów po usługi w chmurze). ✓ Ma chęć dzielenia się wiedzą w Internecie, na przykład poprzez interwencje na forach internetowych, współtworzenie Wikipedii lub tworzenie Otwartych Zasobów Edukacyjnych.

<p>6. Aktywność obywatelska z wykorzystaniem technologii cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zna różne rodzaje usług cyfrowych w Internecie: publiczne (np. usługi umożliwiające zapoznanie się z informacją podatkową lub umówienie wizyty w ośrodku zdrowia), usługi społecznościowe (np. repozytoria wiedzy, takie jak Wikipedia, usługi mapowe, takie jak Open Mapa ulic, środowiskowe usługi monitorujące, takie jak Sensor Community) oraz usługi prywatne (np. e-commerce, bankowość internetowa). ✓ Umie pozyskiwać certyfikaty od urzędu certyfikacji na potrzeby bezpiecznej identyfikacji elektronicznej. ✓ Jest otwarty na zmianę własnych administracyjnych przyzwyczajzeń i przyjęcie procedur cyfrowych w kontaktach z rządem i służbami publicznymi.
<p>7. Współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość korzyści płynących z wykorzystywania narzędzi i technologii cyfrowych w procesach współpracy na odległość (np. skrócony czas dojazdów, łączenie specjalistycznych umiejętności niezależnie od lokalizacji). ✓ Wie, jak korzystać z narzędzi cyfrowych w kontekście współpracy, aby planować i dzielić zadania i obowiązki w grupie przyjaciół, rodzinie lub zespole sportowym lub zawodowym (np. kalendarz cyfrowy, planery wycieczek i zajęć rekreacyjnych). ✓ Zachęca wszystkich do konstruktywnego wyrażania własnych opinii podczas współpracy w środowiskach cyfrowych.
<p>8. Netykieta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość znaczenia komunikatów niewerbalnych (np. buźki, emotikony) używanych w środowiskach cyfrowych (np. media społecznościowe, komunikatory internetowe) i wie, że ich wykorzystanie może różnić się kulturowo w poszczególnych krajach i społecznościach. ✓ Wie, jak przestać otrzymywać niechciane niepokojące wiadomości lub e-maile. ✓ Uważa, że konieczne jest określenie i udostępnienie zasad w ramach społeczności cyfrowych (np. wyjaśnienie kodeksów postępowania dotyczących tworzenia, udostępniania lub publikowania treści).

<p>9. Zarządzanie tożsamością cyfrową.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość, że tożsamość cyfrowa odnosi się do metody uwierzytelniania użytkownika na stronie internetowej lub w serwisie internetowym, a także do zestawu danych identyfikujących użytkownika poprzez śledzenie jego cyfrowych aktywności, działań i udziału w Internecie lub urządzeń cyfrowych (np. przeglądane strony, historia zakupów), dane osobowe (np. imię i nazwisko, nazwa użytkownika, dane profilowe, takie jak wiek, płeć, zainteresowania) oraz dane kontekstowe (np. lokalizacja geograficzna). ✓ Wie, jak tworzyć i zarządzać profilami w środowiskach cyfrowych do celów osobistych (np. aktywność obywatelska, e-commerce, korzystanie z mediów społecznościowych) i zawodowych (np. stworzenie profilu na internetowej platformie rekrutacyjnej). ✓ Rozważa korzyści (np. szybki proces uwierzytelniania, preferencje użytkownika) i zagrożenia (np. kradzież tożsamości, wykorzystanie danych osobowych przez osoby trzecie) podczas zarządzania jedną lub wieloma tożsamościami cyfrowymi w cyfrowych systemach, aplikacjach i usługach.
<p>10. Tworzenie treści cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość, że „dostępność cyfrowa” oznacza zapewnienie wszystkim, w tym osobom niepełnosprawnym, możliwości korzystania z Internetu i poruszania się po nim. Dostępność cyfrowa obejmuje dostępne strony internetowe, pliki i dokumenty cyfrowe oraz inne aplikacje internetowe (np. do bankowości internetowej, dostępu do usług publicznych oraz usług przesyłania wiadomości i połączeń wideo). ✓ Wie, jak wybrać odpowiedni format treści cyfrowych zgodnie z ich przeznaczeniem (np. zapisanie dokumentu w formacie edytowalnym, np. WORD lub w formacie, którego nie można modyfikować, ale można go łatwo wydrukować, np. PDF). ✓ Jest skłonny do łączenia różnych rodzajów treści i danych cyfrowych w celu lepszego wyrażania faktów lub opinii do użytku osobistego i zawodowego.

<p>11. Integracja i przetwarzanie treści cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość, że możliwe jest zintegrowanie struktur sprzętowych (np. czujników, kabli, silników) i oprogramowania w celu opracowania programowalnych robotów i innych niecyfrowych artefaktów (np. Lego Mindstorms, Micro:bit, Raspberry Pi, EV3, Arduino, ROS). ✓ Potrafi tworzyć infografiki i plakaty łączące informacje, treści statystyczne i wizualizacje za pomocą dostępnych aplikacji lub oprogramowania. ✓ Jest otwarty na tworzenie czegoś nowego z istniejących treści cyfrowych przy użyciu iteracyjnych procesów projektowania (np. tworzenie, testowanie, analizowanie i udoskonalanie pomysłów).
<p>12. Przestrzeganie prawa autorskiego i licencji.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że cyfrowe treści, towary i usługi mogą być chronione prawami własności intelektualnej (np. prawami autorskimi, znakami towarowymi, wzorami, patentami). ✓ Potrafi identyfikować i wybierać treści cyfrowe do legalnego pobierania lub przesyłania (np. bazy danych i narzędzia domeny publicznej, otwarte licencje). ✓ Szanuje prawa innych osób (np. własności, warunków umów), korzysta wyłącznie z legalnych źródeł pobierania treści cyfrowych (np. filmów, muzyki, książek) oraz w stosownych przypadkach wybiera oprogramowania open source.
<p>13. Programowanie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że programy komputerowe składają się z instrukcji napisanych według ścisłych zasad w języku programowania. ✓ Potrafi zidentyfikować dane wejściowe i wyjściowe w kilku prostych programach. ✓ Jest gotowy do zaakceptowania faktu, że algorytmy, a co za tym idzie programy, mogą nie być doskonałe w rozwiązywaniu problemu, który mają rozwiązać.
<p>14. Narzędzia służące ochronie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że używanie różnych silnych haseł do różnych usług online jest sposobem na złagodzenie negatywnych skutków naruszenia bezpieczeństwa konta (np. włamania). ✓ Wie, jak przyjąć odpowiednią strategię cyberhigieny dotyczącą haseł (np. wybieranie silnych, trudnych do odgadnięcia) i bezpiecznego zarządzania nimi (np. za pomocą

	<p>menedżera haseł).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uważa, aby nie pozostawiać komputerów lub urządzeń mobilnych bez nadzoru w miejscach publicznych (np. wspólne miejsca pracy, restauracje, pociągi, tylne siedzenia samochodu).
<p>15. Ochrona danych osobowych i prywatności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że „polityka prywatności” aplikacji lub usługi powinna wyjaśniać, jakie dane osobowe gromadzi (np. imię i nazwisko, marka urządzenia, geolokalizacja użytkownika) oraz czy dane są udostępniane stronom trzecim. ✓ Wie, jak identyfikować podejrzane wiadomości e-mail, które mają na celu uzyskanie wrażliwych informacji (np. danych osobowych, identyfikacji bankowej) lub mogą zawierać złośliwe oprogramowanie. Wie, że te e-maile są często zaprojektowane w celu oszukania osób, które nie sprawdzają dokładnie, a przez to są bardziej podatne na oszustwa, poprzez zawieranie umyślnych błędów, które uniemożliwiają czujnym osobom klikanie w nie. ✓ Waży korzyści i ryzyko przed zezwoleniem stronom trzecim na przetwarzanie danych osobowych (np. uznaje, że asystent głosowy na smartfonie, który służy do wydawania poleceń robotowi odkurzającemu, może dać stronom trzecim – firmom, rządowi, cyberprzestępcom – dostęp do danych).
<p>16. Ochrona zdrowia i dobrostanu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość znaczenia zrównowżenia korzystania z technologii cyfrowych z możliwością ich nieużywania, ponieważ wiele różnych czynników w życiu cyfrowym może mieć wpływ na zdrowie osobiste, dobre samopoczucie i zadowolenie z życia. ✓ Wie, jak zastosować dla siebie i innych różne strategie monitorowania i ograniczania korzystania z urządzeń cyfrowych (np. zasady i umowy dotyczące czasu wolnego od ekranu, opóźnionej dostępności urządzeń dla dzieci, instalowania ograniczeń czasowych i oprogramowania filtrującego). ✓ Jest skłonny do skupienia się na dobrym samopoczuciu fizycznym i psychicznym oraz unikaniu negatywnych skutków mediów cyfrowych (np. nadużywania, uzależnień, kompulsywnych zachowań).

<p>17. Ochrona środowiska.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość wpływu na środowisko codziennych praktyk cyfrowych (np. strumieniowego przesyłania wideo, które opierają się na przesyłaniu danych) oraz tego, że wpływ ten obejmuje zużycie energii i emisje dwutlenku węgla z urządzeń, infrastruktury sieciowej i centrów danych. ✓ Wie, jak stosować skuteczne strategie ochrony środowiska, wykorzystujące niskie technologie, m.in. wyłączanie urządzeń i wyłączanie Wi-Fi, niedrukowanie dokumentów, naprawa i wymiana podzespołów, aby uniknąć niepotrzebnej wymiany urządzeń cyfrowych. ✓ Poszukuje sposobów, w jakie technologie cyfrowe mogłyby pomóc żyć i konsumować w sposób szanujący zrównoważony rozwój społeczności ludzkiej i środowiska naturalnego.
<p>18. Rozwiązywanie problemów technicznych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zna główne funkcje najczęściej spotykanych urządzeń cyfrowych (np. komputer, tablet, smartfon). ✓ Wie, jak zidentyfikować i rozwiązać problem z kamerą i/lub mikrofonem podczas spotkania online. ✓ Podejmuje aktywność opartą na ciekawości, aby zbadać, jak działają technologie cyfrowe.
<p>19. Rozpoznawanie potrzeb i rozwiązań technologicznych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że można kupować i sprzedawać towary i usługi w Internecie poprzez transakcje handlowe (np. handel elektroniczny) oraz transakcje między konsumentami (np. platformy udostępniania) i wie, że inne zasady (np. prawna ochrona konsumentów) obowiązują przy zakupie online od firmy niż od osoby prywatnej. ✓ Umie wykorzystywać Internet do przeprowadzania transakcji (np. kupna, sprzedaży), jak i wszelkiego rodzaju towarów i usług niekomercyjnych (np. dotacje, darowizny). ✓ Docenia korzyści płynące z zarządzania finansami i transakcjami finansowymi za pomocą środków cyfrowych, jednocześnie uznając związane z tym ryzyko.
<p>20. Twórcze wykorzystywanie technologii cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wie, że angażowanie się we wspólne rozwiązywanie problemów, online lub poza ekranem, oznacza, że można skorzystać z różnorodności wiedzy, perspektyw i doświadczeń innych osób, co może prowadzić do lepszych wyników. ✓ Wie, jak korzystać z technologii cyfrowych, aby móc przełożyć swój pomysł na czyn (np. tworzenie mistrzowskich filmów wideo, aby otworzyć kanał do dzielenia się przepisami i wskazówkami żywieniowymi dla określonego stylu

	<p>żywienia).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Chętnie bierze udział w wyzwaniach i konkursach mających na celu rozwiązywanie problemów intelektualnych, społecznych lub praktycznych za pomocą technologii cyfrowych (np. hackatony, pomysły, granty, wspólne inicjowanie projektów).
<p>21. Rozpoznawanie braków w zakresie kompetencji cyfrowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ma świadomość, że bycie kompetentnym cyfrowo pociąga za sobą pewne, krytyczne i odpowiedzialne korzystanie z technologii cyfrowych w celu osiągnięcia celów związanych z pracą, nauką, wypoczynkiem, integracją i uczestnictwem w społeczeństwie. ✓ Wie, jak uzyskać wiarygodną informację zwrotną na temat kompetencji cyfrowych za pomocą narzędzi do samooceny, testowania umiejętności cyfrowych i certyfikacji. ✓ Ma skłonność do ciągłego uczenia się, doksztalcania się i bycia na bieżąco z AI (np. zrozumienie, jak działają algorytmy AI; zrozumienie, w jaki sposób automatyczne podejmowanie decyzji może być stronnicze; rozróżnienie pomiędzy realistyczną i nierealistyczną sztuczną inteligencją; oraz zrozumienie różnicy między sztuczną wąską inteligencją, czyli dzisiejszą sztuczną inteligencją zdolną do wykonywania wąskich zadań, takich jak granie w gry, a sztuczną inteligencją ogólną, czyli sztuczną inteligencją przewyższającą ludzką inteligencję, która nadal pozostaje science fiction).

* Opracowano na podstawie: Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y., tłum. Urban K., *DigComp 2.2 Ramy kompetencji cyfrowych dla obywateli z nowymi przykładami wiedzy, umiejętności i postaw*, 2022, http://www.digcomp.pl/wp-content/uploads/2023/03/DigComp2.2_TEXT_pl.pdf, dostęp: 22.01.2025.