

## CZĘŚĆ 9. Narzędzia oceny i samooceny



### Struktura

- |   |                    |    |                                     |
|---|--------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Cele i zadania     | 6  | Uzasadnienie                        |
| 2 | Efekty uczenia się | 7  | Rodzaje oceny                       |
| 3 | Wprowadzenie       | 8  | Platformy do oceny                  |
| 4 | Główne zasady CT   | 9  | Działania                           |
| 5 | Związek z WP2      | 10 | Wyniki i wartość niniejszego modułu |



### Cele i zadania

Celem tego modułu jest przedstawienie praktycznych i skutecznych narzędzi oceny, które pomogą nauczycielom i dorosłym słuchaczom mierzyć postępy w zakresie umiejętności krytycznego myślenia.

Po ukończeniu modułu trener potrafi:

C  
E  
L  
E

1. Określić cel i rolę oceny w nauczaniu umiejętności krytycznego myślenia.  
 2. Przedstawić narzędzia formatywne, diagnostyczne, sumatywne i samooceny.  
 3. Przedstawić platformy cyfrowe (Magic School AI, Socrative, Moodle Quizzes, Google Forms) do oceny umiejętności krytycznego myślenia.

4. Stosować rubryki, listy kontrolne i arkusze refleksji do oceny kompetencji CT.  
 5. Interpretować wyniki oceny, aby wspierać postępy ucznia.  
 6. Zintegrować ocenę z e-przewodnikiem jako ustrukturyzowane, łatwe w użyciu narzędzia.



### Efekty uczenia się

Trener dla dorosłych wykazuje zrozumienie roli oceny w CT, w tym znajomość praktycznych narzędzi oceny i platform cyfrowych służących do oceny kompetencji CT, a także umiejętność interpretacji i analizy wyników oceny.



## Wprowadzenie

CT koncentruje się nie tylko na tym, co uczniowie wiedzą, ale także na tym, jak myślą, rozwiązują problemy, tworzą algorytmy, identyfikują wzorce itp.

Ocena musi obejmować:	Skuteczna ocena obejmuje:	Narzędzia oceny muszą być:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces</li> <li>• Rozumowanie</li> <li>• Strategie</li> <li>• Refleksja</li> <li>• Kreatywność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wskazuje kierunki nauki,</li> <li>• Motywuje uczniów,</li> <li>• Pomaga w identyfikacji braków w wiedzy;</li> <li>• Wspiera metapoznanie i samoregulację,</li> <li>• Zachęca do ciągłego doskonalenia się, a nie do biernej oceny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostępny,</li> <li>• Prosty w użyciu,</li> <li>• Znaczący,</li> <li>• Wspierający.</li> </ul>



## Główne zasady stosowane w CT

W niniejszym rozdziale zastosowano wszystkie cztery zasady CT:

- Rozkład
- Rozpoznawanie wzorców
- Abstrakcja
- Algorytmy



## Związek z modułami WP2

WP2 M4 przedstawia „Ocena rozwoju umiejętności miękkich w działaniach CT”. Ta część ujawnia takie zasady, jak obserwacja, samoocena i informacje zwrotne od innych, a także podaje przykłady rubryk i list kontrolnych do mierzenia postępów bez formalnych testów.

WP2 M3: W temacie „Projektowanie planów lekcji i działań” wspomniane są techniki oceny, takie jak ocena rówieśnicza i ocena formatywna.



## Uzasadnienie

### Dlaczego tomografia komputerowa wymaga unikalnych metod oceny?

Ocena nie jest końcem kursu. Jest ona istotną częścią cyklu nauczania.



<https://www.evelynlearning.com/top-7-assessment-tools-for-teachers/>

### Dlaczego dorośli uczniowie potrzebują przejrzystej i wspierającej oceny?

#### Doświadczenia osób dorosłych:

- Niepokój związany z technologią
- Niska pewność siebie w zakresie matematyki lub logiki
- Strach przed popełnieniem błędów
- Silna potrzeba jasności i trafności.

#### Narzędzia oceny muszą:

- Budować zaufanie
- Wspierać autonomię
- Zachęcać do refleksji, a nie do osądzania
- Zapewniać konstruktywne informacje zwrotne



## Rodzaje oceny

Rodzaje oceny	Zastosowanie	Przykłady
Ocena diagnostyczna	<p>Stosowane na początku modułu w celu pomiaru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiedzy wstępnej</li> <li>błędnych przekonań</li> <li>początkowego poziomu CT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quiz wejściowy Socrative</li> <li>Test bazowy Google Forms CT</li> <li>Zadania sortowania („Uporządkuj kroki algorytmu”)</li> <li>Łamigłówki związane z rozpoznawaniem wzorów</li> </ul>
Ocena formatywna (ocena bieżąca)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regularna</li> <li>Z niską presją</li> <li>Wysoka specyfika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kartki wyjściowe („Co było dzisiaj najtrudniejsze?”)</li> <li>Protokoły głośnego myślenia</li> <li>Listy kontrolne do obserwacji</li> <li>Wzajemna ocena</li> <li>Arkusze samooceny</li> <li>Krótkie quizy (bez ocen)</li> </ul>
Ocena oparta na wynikach	<p>Uczący się wykazują się umiejętnościami poprzez działania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzenie schematu blokowego</li> <li>Rozwiązywanie problemów logicznych</li> <li>Modelowanie procesu</li> </ul>
Ocena sumatywna (ocena końcowa)	<p>Stosowane na końcu tematu lub modułu w celu oceny osiągniętych efektów kształcenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test strukturalny (pytania wielokrotnego wyboru, pytania otwarte)</li> <li>Zadanie praktyczne: „Stwórz algorytm do rozwiązania...”</li> <li>Portfolio prac</li> </ul>



## Platformy do oceny

### MAGICSCHOOL

pomaga w opracowywaniu wysokiej jakości zadań oceniających, dostosowanych do umiejętności poznawczych wyższego rzędu.



Quizy zapewniają elastyczne i solidne środowisko oceny, które umożliwia realizację złożonych i wieloetapowych zadań związanych z rozwiązywaniem problemów.



umożliwia zbieranie odpowiedzi słuchaczy w czasie rzeczywistym poprzez quizy i pytania otwarte.



oferuje przyjazne dla użytkownika środowisko do tworzenia ustrukturyzowanych ocen i gromadzenia danych dotyczących uczniów na dużą skalę.

### Porównanie różnych platform oceny

Rodzaj pytania	Magic School	Socrative	Moodle Quizzes	Google Forms
Wielokrotny wybór	Tak	Tak	Tak	Tak
Dychotomiczny	Tak	Tak	Tak	Tak
Dopasowanie	Tak (generowane przez AI)	No	Tak	Tak
Uporządkowanie	Tak (wspierane przez AI)	No	Tak	Tak



## Działanie 1: Ocena diagnostyczna

### Ocena diagnostyczna CT za pomocą narzędzi cyfrowych

Cel. Określenie początkowej wiedzy słuchaczy na temat CT przed szkoleniem.

Wynik. Słuchacze rozumieją swój punkt wyjścia, a trenerzy mogą dostosować kolejne lekcje.

#### Procedura:

- Trener tworzy quiz diagnostyczny składający się z 10–15 pytań.
- Uczestnicy wypełniają quiz indywidualnie lub po dyskusji w grupie.
- Trener określa, które pojęcia związane z CT są jasne, a które wymagają dodatkowych wyjaśnień.

#### Tematyka quizu

Rozpoznawanie, analizowanie i reagowanie na dezinformację w kontekście stosowania zasad CT.

Szacowany czas: 25–30 min



#### Test diagnostyczny offline

Nauczyciel może wydrukować quiz w różnych formach.

Zadania można wykonywać indywidualnie lub w grupach.

#### Przykładowy quiz diagnostyczny online

[Socrative.com](https://www.socrative.com)\*

Kod: SOC-UMDPJLRZ

\*Jeśli korzystasz z Socrative po raz pierwszy, musisz najpierw utworzyć konto na tej platformie. Następnie możesz dodać ten quiz do swojej biblioteki.

[Przykładowy test diagnostyczny można znaleźć tutaj \(pdf\).](#)



## Działanie 1: Test diagnostyczny offline

### Jak przeprowadzić test diagnostyczny offline?

# 1

PRZYKŁAD

#### Zadanie indywidualne

**Środki pracy:** tablica, na której zostanie zapisane pytanie, oraz karteczki samoprzylepne w różnych kolorach.

**Proces.** Zapisz pytania na tablicy i poproś dorosłych słuchaczy, aby zapisali prawidłową odpowiedź na karteczce samoprzylepnej. Następnie poproś uczniów, aby podeszli do tablicy i przykleili karteczki z prawidłowymi odpowiedziami na pytania, a następnie omówili je.

#### Zasoby

# 2

PRZYKŁAD

#### Zadanie indywidualne

**Środki pracy:** wydrukowane pytania z możliwymi odpowiedziami i karteczki samoprzylepne w różnych kolorach.

**Proces.** Po wydrukowaniu pytań z możliwymi odpowiedziami rozdaje się uczniom materiały z pytaniami i możliwymi odpowiedziami; uczniowie muszą zaznaczyć prawidłowe odpowiedzi, a następnie omówić swoje wybory z mentorem i innymi uczestnikami.

#### Zasoby

# 3

PRZYKŁAD

#### Zadanie grupowe

**Środki pracy:** wydrukowane pytania osobno (jedno pytanie na jednej stronie) i karteczki samoprzylepne w różnych kolorach.

**Proces.** Wydrukuj każde pytanie osobno i poproś uczniów, aby omówili je w grupach i wybrali prawidłową odpowiedź.

Prawidłowa odpowiedź może być podana ustnie, zapisana na karteczce samoprzylepnej i przyklejona do pytania. Członek grupy może przedstawić wspólną opinię.

#### Zasoby





## Działanie 2: Ocena formatywna

### Ocena formatywna wspierana przez sztuczną inteligencję z adaptacyjną informacją zwrotną

Cel. Ocena wiedzy dorosłych słuchaczy na temat CT w trakcie procesu nauczania.

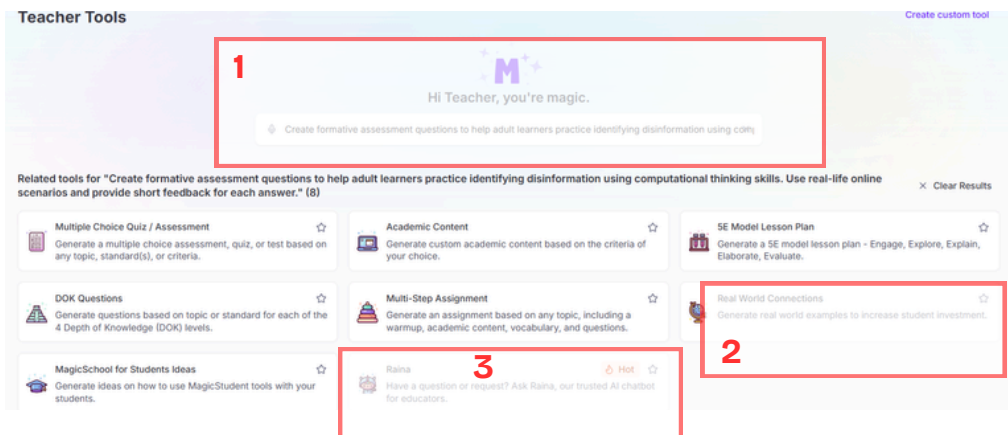
Wynik. Słuchacze identyfikują, jak przebiega proces uczenia się; trenerzy mogą modyfikować poszczególne zadania w oparciu o adaptacyjne informacje zwrotne.

#### Jak wykorzystać MagicSchool\* do wdrażania zasad CT w kontekście analizy dezinformacji?

**1** E  
T  
A  
P

**Sugerowana odpowiedź:** „Stwórz pytania do oceny formatywnej, które pomogą dorosłym uczniom ćwiczyć rozpoznawanie dezinformacji przy użyciu umiejętności myślenia komputacyjnego. Wykorzystaj rzeczywiste scenariusze internetowe i udziel krótkiej informacji zwrotnej dla każdej odpowiedzi”.

**Trener dla dorosłych musi wpisać polecenie w oknie pośrodku ekranu.**



Teacher Tools Create custom tool

**1**

Hi Teacher, you're magic.

◆ Create formative assessment questions to help adult learners practice identifying disinformation using com...

Related tools for "Create formative assessment questions to help adult learners practice identifying disinformation using computational thinking skills. Use real-life online scenarios and provide short feedback for each answer." (8) ✕ Clear Results

- Multiple Choice Quiz / Assessment** ☆  
Generate a multiple choice assessment, quiz, or test based on any topic, standard(s), or criteria.
- Academic Content** ☆  
Generate custom academic content based on the criteria of your choice.
- SE Model Lesson Plan** ☆  
Generate a SE model lesson plan - Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate.
- DOK Questions** ☆  
Generate questions based on topic or standard for each of the 4 Depth of Knowledge (DOK) levels.
- Multi-Step Assignment** ☆  
Generate an assignment based on any topic, including a warmup, academic content, vocabulary, and questions.
- Real World Connections** ☆ **2**  
Generate real world examples to increase student investment.
- MagicSchool for Students Ideas** ☆  
Generate ideas on how to use MagicStudent tools with your students.
- Raina** **3** Hot ☆  
Have a question or request? Ask Raina, our trusted AI chatbot for educators.

\*Jeśli korzystasz z MagicSchool po raz pierwszy, musisz najpierw utworzyć konto na tej platformie.



## Działanie 2: Ocena formatywna

# 2

ETA  
P

Najpierw nauczyciel wybiera narzędzie „Real World Connections”, określa temat, a sztuczna inteligencja generuje odpowiedzi.

### Real World Connections

Show exemplar

Generate real world examples to increase student investment.

Grade level: \*

Professional Staff

Topic, standard, objective (be as specific as possible): \*

Disinformation explanation using Computational Thinking principles

Add File Total word limit: 0/75,000

Generate

Web Search

# 3

ETA  
P

**Chatbot Raina.** Generuje pytania wraz z informacją zwrotną. Polecenie: „Utwórz pytania do oceny formatywnej, aby pomóc dorosłym uczniom w ćwiczeniu rozpoznawania dezinformacji przy użyciu umiejętności myślenia komputerowego. Wykorzystaj rzeczywiste scenariusze internetowe i udziel krótkiej informacji zwrotnej dla każdej odpowiedzi”.



Hello! I'm Raina. 🗨️

Made for Schools

Hello! My name is Raina, your AI instructional coach. You can ask any questions related to best practices in teaching or your work in a school building. Feel free to ask me for ideas for your classroom, research on best practices in pedagogy, behavior management strategies, or any general advice! The more specific your questions, the better my responses will be. How can I help you today?

Propose strategies for engaging parents in math homework help

Plan a digital citizenship lesson for 8th graders

Create formative assessment questions to help adult learners practice identifying disinformation using computational thinking skills. Use real-life online scenarios and provide short feedback for each answer.

Fastest Web Search



## Działanie 3: Ocena oparta na wynikach

Cel. Ocena wiedzy uczniów w zakresie CT podczas zajęć, np. w rzeczywistych lub symulowanych sytuacjach, rozwiązywanie zadań.

Wynik. Wykorzystując wiedzę i umiejętności, uczniowie wykazują się kompetencjami w zakresie realizacji projektów, prezentacji lub rozwiązywania problemów.

### Jak przygotować zadanie dotyczące wiarygodności informacji?

#### Cel

Zadanie „Sprawdź przed udostępnieniem” ocenia zdolność słuchaczy do stosowania umiejętności krytycznego myślenia w rzeczywistych sytuacjach poprzez weryfikację informacji znalezionych w Internecie i podejmowanie decyzji opartych na dowodach.

#### Scenariusz

Otrzymujesz popularny post internetowy (artykuł, wiadomość w mediach społecznościowych lub krótki film), który rzekomo zawiera ważne informacje (na przykład dotyczące zdrowia, polityki lub finansów).

#### Przygotowanie

Przed udostępnieniem informacji należy zdecydować, czy są one wiarygodne.



#### Zadanie dla słuchacza

Korzystając z CT, sprawdź informacje krok po kroku i wyjaśnij, w jaki sposób doszedłeś do swoich wniosków.





## Działanie 3

Uczący się powinni stosować następujące zasady CT:

### 1. Dekompozycja

Podziel twierdzenie na jasne elementy:

- Co jest przedmiotem twierdzenia?
- Kto opublikował lub udostępnił tę informację?
- Jakie dowody zostały przedstawione?
- Jaki jest cel tego wpisu?

### 2. Rozpoznawanie wzorców

Zidentyfikuj możliwe do zaobserwowania wskaźniki związane z wiarygodnością, takie jak:

- obecność lub brak źródeł,
- powtarzające się twierdzenia znalezione w innych miejscach,
- podobieństwo do znanych treści wprowadzających w błąd, brak weryfikowalnych danych.

### 3. Abstrakcja

Skup się wyłącznie na informacjach niezbędnych do zweryfikowania twierdzenia:

- ignoruj projekt, formatowanie lub styl prezentacji,
- skoncentruj się na faktach, źródłach i dowodach.

### 4. Myślenie algorytmiczne

Opisz proces weryfikacji w jasnych krokach, na przykład:

- Zidentyfikuj oryginalne źródło.
- Sprawdź datę publikacji.
- Porównaj twierdzenie z wiarygodnymi źródłami.
- W razie potrzeby zweryfikuj zdjęcia lub filmy.

Oceń spójność informacji.



Ciąg dalszy na następnej stronie



## Działanie 3

### Format oceny (nauczyciel wybiera jeden)

- Pisemny raport (500–700 słów)
- Prezentacja slajdów (5–7 slajdów)
- Oralne wyjaśnienie (5–7 minut)

### Zalecane narzędzia

#### Narzędzia podstawowe

Moodle (zadania / warsztaty) – przesyłanie prac i ocena oparta na rubrykach  
 Google Docs lub Slides – uporządkowana praca i współpraca

#### Wsparcie techniczne (bez oceny)

- Strony internetowe zajmujące się weryfikacją faktów
- MagicSchool – pomoc w tworzeniu szkiców i przekazywaniu opinii

#### Kryteria oceny (przeгляд rubryk)

##### Umiejętności związane z CT:

- Dekompozycja
- Rozpoznawanie wzorców
- Abstrakcja
- Algorytmy (myślenie algorytmiczne)

##### Ocena umiejętności:

- Doskonała
- Zadowalająca
- Wymaga poprawy

#### Refleksja (wymagane)

Sluchacze udzielają krótkich odpowiedzi:

- Który etap weryfikacji był najtrudniejszy?
- Jak wykorzystacie ten proces w prawdziwym życiu?





## Działanie 3: Ocena sumatywna

### Związek oceny sumatywnej z zasadami CT

Umiejętności CT	Doskonały	Zadowolający	Wymaga poprawy
Dekompozycja	Twierdzenie jest wyraźnie podzielone na wszystkie kluczowe elementy (twierdzenie, źródła, dowody, cel). Każda część jest dokładnie wyjaśniona	Większość elementów została zidentyfikowana, ale niektóre szczegóły są niejasne lub niekompletne.	Brakuje kluczowych elementów lub nie są one jasno określone.
Rozpoznawanie wzorców	Określa jasne wskaźniki związane z wiarygodnością (np. źródła, powtarzalność na różnych platformach, zgodność z wiarygodnymi informacjami).	Wskazuje niektóre wskaźniki, ale analiza jest ograniczona lub częściowo opracowana.	Wskaźniki nie są zidentyfikowane lub są błędnie interpretowane.
Abstrakcja	Skupia się wyłącznie na istotnych faktach i potrzebach weryfikacyjnych; nieistotne szczegóły są pomijane.	Skupia się głównie na kluczowych informacjach, ale zawiera również pewne zbędne szczegóły.	Trudności z odróżnieniem istotnych informacji od nieistotnych szczegółów.
Myślenie algorytmiczne	Proces weryfikacji jest przedstawiony jako jasne, logiczne i kompletne działania krok po kroku.	Kroki są logiczne, ale częściowo niekompletne lub nie są jasno uporządkowane.	Kroki są niejasne, brakuje ich lub nie są logicznie powiązane.



## Działanie 4

### Ocena sumatywna

Cel. Na zakończenie tematu lub modułu, aby zmierzyć osiągnięte efekty uczenia się.

Wynik. Uczestnicy określają, czego nauczyli się podczas kursu.

Przykłady:

- Projekt końcowy ilustrujący zasady CT
- Test strukturalny (pytania wielokrotnego wyboru, pytania otwarte)
- Zadanie praktyczne: „Stwórz algorytm do rozwiązania ...”
- Portfolio prac

Narzędzie	Przydatność do oceny sumatywnej	Role
Moodle	★★★★★	Główna ocena końcowa
Oparte na projektach (Moodle/Docs)	★★★★★	Ocena autentyczna
Google Forms	★★★★	Alternatywny / elastyczny



## Wyzwania

### **Materiały oceniające dostosowane do potrzeb dorosłych słuchaczy**

Dla trenerów osób dorosłych przygotowanie zadań oceniających, które są praktyczne, realistyczne i dostosowane do wieku, a jednocześnie pozwalają mierzyć kluczowe kompetencje i efekty uczenia się, może stanowić wyzwanie.

### **Odpowiednie narzędzia cyfrowe do oceny i samooceny**

Trenerzy osób dorosłych mają trudności z wyborem narzędzi, które są łatwo dostępne i proste w obsłudze (szczególnie dla osób starszych), a jednocześnie umożliwiają przeprowadzanie quizów, ankiet, samooceny i zbieranie opinii.

### **Ciągła ocena formatywna**

Trenerzy osób dorosłych muszą planować działania, które pozwolą im obserwować postępy w nauce nie tylko na końcu, ale również w trakcie jej trwania, oraz dostosowywać wsparcie w oparciu o wyniki osiągnięte przez dorosłych słuchaczy

### **Jasne kryteria oceny**

Określenie prostych i zrozumiałych kryteriów, dzięki którym dorośli uczniowie będą dokładnie wiedzieć, czego się od nich oczekuje i jak będzie oceniana ich praca, może stanowić wyzwanie.

### **Ocena sumatywna w ograniczonym czasie**

Trenerom osób dorosłych może być trudno połączyć ocenę opartą na wynikach z oceną sumatywną i konstruktywną refleksją w ramach ograniczonego harmonogramu szkolenia.





## Dodatkowe zasoby

### Zasoby:

- [Types of assessment](#)
- [List of digital assessment tools](#)

### Linki do wideo:

- [How does disinformation work?](#)
- [How to understand Misinformation, Disinformation and Malinformation?](#)
- [Disinformation: The End of Humanity?](#)

### Szablony ćwiczeń do pobrania:

- [Quiz diagnostyczny dotyczący tomografii komputerowej \(plik `CTDiagnosticAssessment.docx` zawierający pytania quizu, które można przenieść do różnych cyfrowych narzędzi oceny\)](#)

### Przykłady przypadków z życia wziętych:

- [AI deepfakes of real doctors spreading health misinformation on social media](#)
- [Disclose.tv: Conspiracy Forum Turned Disinformation Factory](#)

[Przykłady zajęć bez użycia urządzeń elektronicznych i zajęć cyfrowych](#)

[Treści integracyjne, uwzględniające różnorodność kulturową](#)





## Jaka jest wartość tego etapu?

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe rodzaje oceniania w CT:

- Ocena diagnostyczna
- Ocena formatywna (ocena bieżąca)
- Ocena oparta na wynikach
- Ocena sumatywna (ocena końcowa)



W niniejszym module przedstawiono i porównano różne platformy oceny cyfrowej, takie jak:

- Magic School
- Socrative
- Moodle Quizzes
- Google Forms

Niniejszy moduł wspiera trenerów osób dorosłych poprzez:

- przedstawianie praktycznych przykładów narzędzi oceny wiedzy online i offline;
- budowanie pewności siebie i świadomości poznawczej trenerów osób dorosłych.

