# CZĘŚĆ 8. Dostosowanie stylów uczenia się

## Struktura modułu


1 Cel i zadania
2 Efekty uczenia
3 Zasady CT zastosowane w module
4 Związek z modułami WP2
5 Wyzwania
6 Uzasadnienie
7 Ćwiczenia
8 Dodatkowe zasoby
9 Jaka jest wartość tego modułu?


## 1. Cel i zadania

Celem tego modułu jest pomoc trenerom w projektowaniu działań edukacyjnych dostosowanych do różnych stylów uczenia się poprzez przekształcanie tych samych treści do wielu formatów przy użyciu zasad CT.

Do końca tego rozdziału trenerzy będą potrafili:

CELE

1. Określić cel i rolę różnych stylów uczenia się w nauczaniu CT.
2. Przedstawić główne style uczenia się.
3. Wykorzystać narzędzia AI do generowania treści dla różnych stylów uczenia się.
4. Zastosować zasady CT w celu rozłożenia treści i ponownego wykorzystania podstawowych elementów w różnych formatach.
5. Przedstawić dodatkowe rekurencje, które można zastosować do przygotowania różnych formatów treści.

Dofinansowane przez Unię Europejską

Projekt został współfinansowany przy wsparciu programu ERASMUS+ Komisji Europejskiej. Niniejsza publikacja odzwierciedla wyłącznie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz SEPIE nie ponoszą odpowiedzialności za umieszczoną w niej zawartość merytoryczną ani za jakiekolwiek wykorzystanie tych informacji.



## 2. Efekty uczenia

Trenerzy dorosłych potrafią projektować i dostosowywać działania edukacyjne do różnych stylów uczenia się, strukturyzować je z wykorzystaniem zasad myślenia komputacyjnego (CT), używać różnych formatów treści jako impulsów do nauki (learning triggers) oraz modyfikować ćwiczenia w oparciu o reakcje uczestników.



## 3. Zasady CT zastosowane w module

**Abstrahowanie** – działania edukacyjne koncentrują się na głównym przekazie, oddzielając znaczenie od konkretnych form. Pozwala to na ponowne wykorzystanie i przekształcenie tej samej treści w różnych formatach edukacyjnych bez uzależnienia od oryginalnego medium.
**Rozpoznawanie wzorców** – trenerzy identyfikują powtarzające się wzorce interakcji podczas korzystania z narzędzi AI, takich jak wyświetlanie podpowiedzi, generowanie treści i konwersja treści między formatami. Rozpoznawanie tych podobieństw wspiera efektywne przenoszenie umiejętności między narzędziami i działaniami.
Zasady te umożliwiają elastyczne dostosowywanie formatów nauczania w oparciu o reakcje słuchacze, bez konieczności posiadania wiedzy technicznej.



## 4. Związek z modułami WP2

M3: slajd (17) „Czym różnią się dorośli studenci" wspomina, że CT powinno być wprowadzane w różny sposób dla osób uczących się wzrokowo, słuchowo i dotykowo; slajd (22) „Elementy dobrego planu lekcji", jedną z kluczowych cech strategii angażowania uczniów są „Metody dostosowane do różnych stylów uczenia się".
M5: slajd (35) „Metody stylów uczenia się i preferencje dostosowane do różnorodnych potrzeb uczniów" przedstawia style uczenia się, takie jak wzrokowy, słuchowy, kinestetyczny i pisemny.

# 5. Wyzwania

Trenerzy dorosłych stają przed wyzwaniami, gdy muszą przekazywać treści w różnych formatach, dopasowanych do odmiennych stylów uczenia się, zarówno w środowisku online, jak i offline.

## Przeciążenie poznawcze

Zarządzanie różnymi formami treści dla różnych stylów szkolenia wymaga od trenerów dużego wysiłku i przeniesienia uwagi z monitorowania rozumowania CT na zarządzanie złożonością instruktażową.

## Pewność siebie trenera

Trenerzy osób dorosłych mogą czuć się niepewnie podczas prowadzenia zajęć z zakresu CT, zwłaszcza gdy muszą korzystać z różnych form treści i/lub nieznanych im materiałów. Może to wpływać na ich pewność siebie.

## Ocena i informacja zwrotna

Jeśli uczniowie doświadczyli CT w różnych formach, zapewnienie jednolitych narzędzi oceny może stanowić wyzwanie dla dorosłych uczniów.

## Zbytnia pewność co do „stylów uczenia się”

Nadmierne poleganie na „stylach uczenia się” może odwracać uwagę od bardziej efektywnego szkolenia i prowadzić do fragmentarycznego projektu szkolenia, w którym format ma pierwszeństwo przed efektami uczenia się.

## Podstawowe zasady CT

Zasady CT mają charakter abstrakcyjny. Przekształcanie zasad CT do różnych formatów może spowodować ich nadmierne uproszczenie lub zniekształcenie.

## Umiejętności w zakresie technologii cyfrowych

Trenerzy mogą nie posiadać praktycznej biegłości w posługiwaniu się różnorodnymi narzędziami cyfrowymi niezbędnymi do przekształcania treści CT do różnych formatów.

# 6. Uzasadnienie

## Dlaczego warto dostosowywać różne formaty treści do różnych stylów uczenia się?

Dorośli słuchacze różnią się sposobem przetwarzania informacji. Wykorzystanie wielu formatów treści pomaga zmniejszyć obciążenie poznawcze oraz poprawia zrozumienie i zaangażowanie.

### Dlaczego warto korzystać z narzędzi AI do generowania różnych stylów uczenia się?

Narzędzia AI pozwalają trenerom szybko generować i konwertować materiały szkoleniowe przy ograniczonym czasie i umiejętnościach technicznych.
Narzędzia AI umożliwiają trenerom przygotowanie różnych formatów dla tej samej treści.

### Dlaczego skupiamy się na formatach, a nie na stylach uczenia się?

Formaty treści są widoczne i można je dostosowywać podczas szkolenia. Dzięki temu trenerzy mogą elastycznie reagować na reakcje uczestników bez formalnej diagnozy.

### Dlaczego warto stosować CT?

CT wspiera ponowne wykorzystanie i przekształcanie treści o ustalonej strukturze. Pomaga trenerom rozkładać treści na części, identyfikować elementy, które można ponownie wykorzystać, i stosować je w różnych formatach.

### Dlaczego wystarczy zwykła obserwacja?

W przypadku kształcenia dorosłych natychmiastowa informacja zwrotna i sygnały zaangażowania są często bardziej wiarygodne niż formalne testy. Obserwacja pytań, uwagi i jasności pozwala na terminowe dostosowanie formatu.

# 7.1 Ćwiczenie: Przygotowanie treści wizualnych

**Generowanie slajdów, obrazów i krótkich filmów wideo z wykorzystaniem AI**

Cel: Umożliwienie przygotowania materiałów do nauki wizualnej przy użyciu sztucznej inteligencji przy minimalnym nakładzie technicznym.

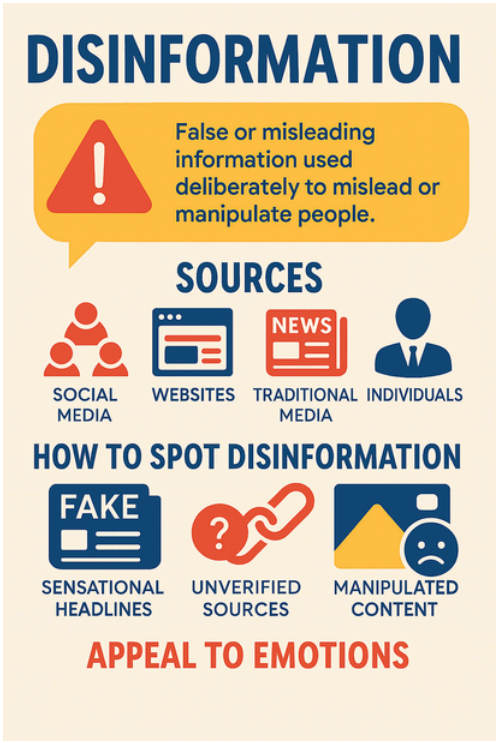
Wynik: Umiejętność przygotowywania materiałów do nauki wizualnej przy użyciu narzędzi AI.

**SLAJDY**

1. Otwórz https://gamma.app/
2. Kliknij „Utwórz nowy (AI)".
3. Wybierz „Generuj".
4. Wpisz temat (np. „Dezinformacja").
5. Kliknij „Generuj".
6. Edytuj i pobierz jako PPTX.

**INFOGRAFIKA**

1. Otwórz https://chatgpt.com/
2. Rozpocznij nową rozmowę
3. Wpisz polecenie (np. „Utwórz infografikę dotyczącą dezinformacji")
4. Pobierz wygenerowany obraz




Niektóre narzędzia AI wymagają rejestracji, ale opisane funkcje są dostępne w ramach bezpłatnego lub freemium dostępu (freemium oznacza bezpłatny premium)

# 7.1 Ćwiczenie: Przygotowanie treści wizualnych

## GENEROWANIE WIDEO Z OBRAZU*

1. Otwórz https://app.heygen.com/
2. Kliknij „Utwórz” → „Utwórz film”.
3. Wybierz „Zdjęcie do filmu”.
4. Prześlij jedno zdjęcie (np. zdjęcie szczura).
5. Wklej krótki tekst (np. „Szczury nigdy nie kłamią... ponieważ nie mówią”).
6. Wybierz głos i język.
7. Kliknij „Generuj”.
8. Pobierz wygenerowany film.



## Rezultaty:

- Prezentacja slajdów z elementami wizualnymi wygenerowana przez AI
- Infografika wygenerowana przez AI, odpowiednia do wizualnego wyjaśnienia.
- Przykładowy film wygenerowany przez AI na podstawie pojedynczego obrazu z syntetycznym głosem.

## Zasady CT:

- **Abstrakcja** – skupia się na zachowaniu głównego przekazu niezależnie od szczegółów wizualnych podczas tworzenia slajdów, infografik lub krótkich filmów.
- **Rozpoznawanie wzorców** – skupia się na rozpoznawaniu powtarzających się wzorców interakcji z różnymi narzędziami AI, takich jak podawanie podpowiedzi i dostarczanie danych wejściowych w innym formacie podczas generowania lub przekształcania treści wizualnych.

Treści wizualne są podstawową formą nauki, gdy słuchacze potrafią odczytać znaczenie bezpośrednio z obrazów bez dodatkowych wyjaśnień werbalnych lub tekstowych.

# 7.2 Ćwiczenie: Przygotowanie treści audio

## Generowanie i konwersja treści audio opartych na mowie

| Cel. | Wynik. |
| --- | --- |
| Umożliwienie trenerom przygotowywania materiałów audio do nauki poprzez generowanie mowy na podstawie tekstu i wyodrębnianie dźwięku z treści wideo | Możliwość generowania, konwertowania i ponownego wykorzystywania treści opartych na mowie jako samodzielnych materiałów edukacyjnych odpowiednich do zajęć skupionych na audio. |

## NARRACJA DO SLAJDU*

1. Przygotuj slajdy z notatkami
2. Zapisz prezentację jako PPTX
3. Otwórz https://www.narakeet.com/
4. Kliknij „Narzędzia” → „Slajdy do wideo...” → „Wypróbuj teraz”
5. Prześlij plik PPTX
6. Kliknij „Kontynuuj”
7. Kliknij „Utwórz wideo”
8. Pobierz wideo z narracją



## GENEROWANIE MOWY Z TEKSTU*

1. Otwórz https://elevenlabs.io/
2. Kliknij „Tekst na mowę”
3. Wpisz tekst (np. „Witaj, to automatyczna wiadomość od Twojego banku. Wykryliśmy nietypową aktywność na Twoim koncie. Potwierdź swoją tożsamość, żeby uniknąć zawieszenia konta”).
4. Wybierz głos i język
5. Kliknij „Generuj mowę”
6. Pobierz plik audio

# 7.2 Ćwiczenie: Przygotowanie treści audio

## GENEROWANIE DŹWIĘKU Z FILMU

1. Otwórz https://cloudconvert.com
2. Prześlij plik wideo (np. film z narracją do slajdów)
3. Wybierz format wyjściowy MP3
4. Kliknij „Konwertuj”
5. Pobierz plik audio



### Rezultaty:

- Automatycznie nagrywane slajdy na podstawie notatek prelegenta.
- Syntetyczny dźwięk generowany bezpośrednio z tekstu.

Plik audio wyodrębniony z treści wideo.

### Zasady CT:

**Abstrakcja** – treść mówiona jest oddzielona od swojego pierwotnego źródła (slajdy, tekst lub wideo), dzięki czemu znaczenie jest przekazywane wyłącznie za pomocą dźwięku.
**Rozpoznawanie wzorców** – trenerzy zdają sobie sprawę, że różne narzędzia audio działają w podobny sposób, np. dostarczają tekst, wybierają wyjście głosowe lub konwertują istniejące media na audio.

Nauka słuchowa staje się podstawową metodą, gdy uczniowie są w stanie śledzić i wyjaśniać treści wyłącznie poprzez słuchanie, bez konieczności korzystania z podpowiedzi wizualnych lub pomocy pisemnych.

# 7.3 Ćwiczenie: Przygotowanie tekstu

## Tworzenie i konwersja materiałów edukacyjnych w formie tekstowej do celów czytania, analizy i diagnostyki

Cel. Umożliwienie trenerom generowania, wyodrębniania i wykorzystywania treści tekstowych jako elastycznego formatu nauczania oraz wspieranie podstawowej diagnostyki stylów uczenia się.

Wynik. Umiejętność przygotowywania i ponownego wykorzystywania materiałów edukacyjnych opartych na tekście do zajęć edukacyjnych skupionych na tekście.

**GENEROWANA WIADOMOŚĆ TEKSTOWA**

1. Otwórz https://chatgpt.com/
2. Rozpocznij nową rozmowę
3. Wprowadź polecenie (np. „Wygeneruj krótką wiadomość tekstową podszywającą się pod członka rodziny, który twierdzi, że ma pilny problem").

**Przykład wygenerowanej krótkiej wiadomości typu "fake news":**

"Mamo, miałem wypadek i potrzebuję pomocy. Wyjaśnię wszystko później — proszę, odezwij się do mnie jak najszybciej.

## Zasady CT:

- **Abstrakcja** – skupia się na wydobywaniu znaczenia z treści mówionych lub wizualnych i przedstawianiu go w formie tekstu, który można ponownie wykorzystać niezależnie od oryginalnego formatu.
- **Rozpoznawanie wzorców** – skupia się na rozpoznawaniu powtarzających się przepływów pracy podczas korzystania z narzędzi AI opartych na tekście, takich jak wprowadzanie poleceń, udoskonalanie wyników i konwersja treści z innych formatów na tekst.

# 7.3 Ćwiczenie: Przygotowanie tekstu

## TRANSKRYPCJA Z FILMU WIDEO

1. Otwórz https://www.youtube.com/
2. Wybierz film
3. Kliknij „...więcej" pod filmem
4. Kliknij „Pokaż transkrypcję"
5. (Opcjonalnie) W razie potrzeby przełącz znaczniki czasu
6. Wybierz i skopiuj tekst transkrypcji

## DIAGNOZA STYLU UCZENIA SIĘ

1. Otwórz https://claude.ai/
2. Rozpocznij nową rozmowę
3. Wklej następujący komunikat: „Pomagasz dorosłemu trenerowi podczas sesji szkoleniowej na żywo. Wyjaśnij, jak rozpoznać, który format nauczania (wizualny, audio lub tekstowy) najlepiej sprawdza się w przypadku uczniów w czasie rzeczywistym. Skoncentruj się na obserwowalnych zachowaniach, typowych reakcjach uczniów i praktycznych sygnałach wskazujących na preferowanie jednego formatu nad innymi".
4. Wskazówki powinny być zwięzłe i możliwe do zastosowania.
5. Przejrzyj wygenerowane wskazówki
6. Zastosuj sugerowane wskazówki dotyczące obserwacji podczas zajęć

## Rezultaty:

- Wygenerowana krótka wiadomość tekstowa ilustrująca schemat dezinformacji.
- Transkrypcja tekstu wyodrębniona z filmu wideo do celów czytania i analizy.
- Wytyczne wygenerowane przez sztuczną inteligencję do diagnostyki stylu uczenia się w czasie rzeczywistym.

Nauka oparta na tekście dominuje, gdy uczniowie preferują czytanie, robienie notatek i refleksję nad treściami pisemnymi oraz potrafią lepiej zrozumieć i wyjaśnić idee zawarte w tekście.



# 8. Dodatkowe zasoby

Dostępne są dodatkowe narzędzia freemium do generowania treści w różnych formatach. Większość z nich wymaga zalogowania się użytkownika, co zazwyczaj można zrobić za pomocą standardowego konta Google.

## Generowanie tekstu

https://chatgpt.com/
https://claude.ai/
https://gemini.google.com/
https://www.perplexity.ai/

## Generowanie obrazów

https://chatgpt.com/images
https://leonardo.ai/
https://www.canva.com/
https://ideogram.ai/

## Generowanie mowy

https://elevenlabs.io/
https://www.narakeet.com/
https://murf.ai/
https://ttsmaker.com

## Generowanie wideo

https://app.heygen.com/
https://runwayml.com/
https://pictory.ai/
https://pika.art/

## Generowanie slajdów

https://gamma.app/
https://www.canva.com/

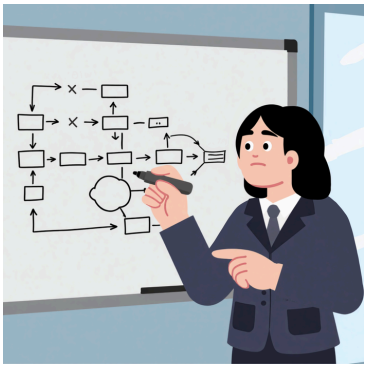
## Pomyśl

**Które narzędzie lubisz najbardziej?**

# 9. Jaka jest wartość tego modułu?

W niniejszym rozdziale uzasadniono potrzebę stosowania różnych formatów treści szkoleniowych w celu dostosowania ich do różnych stylów uczenia się:

- wizualnego
- słuchowego
- kinestetycznego
- pisemnego



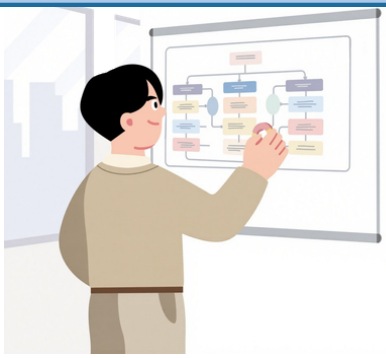


W niniejszym module przedstawiono praktyczne zalecenia dotyczące przygotowywania treści szkoleniowych w różnych formatach:

- Treści wizualne
- Treści audio
- Treści pisemne

Niniejszy moduł wspiera trenerów osób dorosłych poprzez:

- przedstawianie praktycznych przykładów dostosowywania treści szkoleniowych do różnych stylów uczenia się;
- budowanie pewności siebie i świadomości poznawczej trenerów osób dorosłych.



## Koniec części 8