

Akademia Oli

Katalog wypraw / dwa warianty wieku

Sztuczna inteligencja

O4



10 kursów / 80 lekcji

Dwa warianty: 8-9 i 10-13 lat

Jedna lekcja = 45 minut



Jak wybrać i poprowadzić wyprawę

O4

Zakres bez przeciążenia

60 kursów w 6 obszarach; każdy ma 8 lekcji po 45 minut. Wybierz jeden cel i tempo pasujące do dziecka. Katalog jest menu możliwości.

Dwa sposoby uczenia

8-9 lat: konkretne karty, wybór, rysunek i rozmowa. 10-13 lat: porównanie, dowód, inny wariant i brakująca informacja.

Od przykładu do samodzielności

Wyjaśnij zasadę i pokaż przykład. Udostępnij karty. Daj spróbować z pomocą, a potem w nowej sytuacji. Wróćcie do niezrozumiałego szczegółu.

Angielski w kontekście

Zwrot ma polskie objaśnienie i pasuje do kart. Jest opcjonalny przy sprawdzaniu głównej umiejętności. Wróćcie do niego na następnej lekcji.

Plan 45 minut jest orientacyjny. Materiały służą wspólnej pracy z rodzicem lub prowadzącym. Dobierz tempo do dziecka i obserwuj jego samodzielną próbę.



Mapa wyprawy: Jak działa generatywna AI

O4-K1

Na początek

Wystarczy umieć porównać krótkie zdania; pracujemy na papierowych przykładach bez konta AI.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko wyjaśnia rolę polecenia, danych i sprawdzania; odróżnia generowanie od świadomej wypowiedzi człowieka.

Finał wyprawy

Model z papierowych kart oraz ilustrowana instrukcja oceny odpowiedzi AI.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: Jak działa generatywna AI

O4-K1

1. Narzędzie i człowiek

Generatywna AI tworzy wynik na podstawie polecenia i poznanych wzorców. Człowiek ustala cel i ocenia przydatność.

Angielski 8-9: tool, answer / 10-13: A person sets the goal and evaluates the output.

Temat programu: AI jako narzędzie

2. Przykłady wpływają na wzorzec

Model uczy się zależności z wielu przykładów. Nasza gra z kartami to uproszczenie, nie pełny opis AI.

Angielski 8-9: pattern / 10-13: The training examples influence the patterns learned.

Temat programu: Dane i poznawanie wzorców

3. Co może być dalej?

Model tekstowy przewiduje kolejne fragmenty na podstawie kontekstu. Pasujące słowo nie musi tworzyć prawdziwego zdania.

Angielski 8-9: Next word / 10-13: The context influences possible continuations.

Temat programu: Przewidywanie dalszego tekstu



Sztuczna inteligencja

O4-K1

4. Dwa wyniki jednego polecenia

To samo polecenie może dać różne wyniki. Każdy porównaj z celem, zamiast uznawać pierwszy za jedyny dobry.

Angielski 8-9: Different answers / 10-13: Different outputs still require evaluation.

Temat programu: Generowanie różnych wyników

5. AI nie widziała tego zdarzenia

Wygenerowany opis nie jest relacją świadka. Szczegóły zdarzenia trzeba oprzeć na rzeczywistym źródle.

Angielski 8-9: It is generated / 10-13: The model is not an eyewitness.

Temat programu: Model nie jest świadkiem

6. Ładne zdanie może zawierać błąd

Płynna, pewna wypowiedź może być błędna. Sprawdź treść, nie sam ton odpowiedzi.

Angielski 8-9: Check the answer / 10-13: Fluent wording does not guarantee accuracy.

Temat programu: Płynność i błędy



Sztuczna inteligencja

O4-K1

7. Papierowy pomocnik potrzebuje kontroli

Uproszczony model pokazuje część działania. Człowiek porównuje propozycję z danymi i poprawia błąd.

Angielski 8-9: Human checks / 10-13: Human review is part of responsible use.

Temat programu: Papierowy model i człowiek

8. Instrukcja dla nowego użytkownika

Wyjaśniając AI, podaj jej funkcję, ograniczenie i rolę człowieka. Nie przypisuj modelowi ludzkiego umysłu.

Angielski 8-9: Use and check / 10-13: Explain the process without treating the model as a person.

Temat programu: Instrukcja dla nowego użytkownika



Mapa wyprawy: Prompting – dobre pytania i kontekst

O4-K2

Na początek

Wiem, że AI jest narzędziem, a wynik wymaga oceny; przyda się O4-K1.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko pisze polecenie z celem, kontekstem i kryteriami oraz poprawia je na podstawie przygotowanego wyniku.

Finał wyprawy

Portfolio poleceń: wersja początkowa, poprawiona i ocena przygotowanych wyników.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: Prompting – dobre pytania i kontekst

O4-K2

1. Powiedz, jaki ma być efekt

Polecenie pomaga, gdy nazywa cel i oczekiwany rezultat. Samo „zrób coś” zostawia wiele niewiadomych.

Angielski 8-9: Write a story / 10-13: Define the goal and the expected output.

Temat programu: Cel dobrego polecenia

2. Podaj potrzebny kontekst

Podaj szczegóły konieczne do zadania. Prywatne informacje niezwiązane z celem nie poprawiają polecenia.

Angielski 8-9: Here are the details / 10-13: Include relevant context and omit unnecessary data.

Temat programu: Kontekst potrzebny do zadania



Sztuczna inteligencja

O4-K2

3. Dla kogo i jak długo?

Odbiorca, forma i długość pomagają ocenić wynik. Nie zastępują jednak sprawdzenia jego treści.

Angielski 8-9: Three sentences / 10-13: Use a format appropriate for the intended audience.

Temat programu: Odbiorca, forma i długość

4. Pokaż wzór i kryteria

Krótki przykład pokazuje formę, a kryteria mówią, co musi znaleźć się w wyniku. Wzór nie powinien wymuszać kopiowania treści.

Angielski 8-9: Like this / 10-13: The response should meet these criteria.

Temat programu: Przykład i kryteria

5. Sprawdź wynik według umowy

Ocena polega na porównaniu wyniku z wymaganiami, nie tylko na ogólnym „podoba mi się”.

Angielski 8-9: Does it fit? / 10-13: Evaluate the output against the stated requirements.

Temat programu: Ocena przygotowanej odpowiedzi



Sztuczna inteligencja

O4-K2

6. Popraw jedną rzecz

Zmiana jednego wymagania ułatwia porównanie wyników. Nie daje jednak pewności, że wszystko inne pozostanie identyczne.

Angielski 8-9: Try a clearer instruction / 10-13: Revise one requirement and compare the outputs.

Temat programu: Poprawa jednego elementu

7. Najpierw plan, potem tekst

W zadaniu wieloetapowym kontroluj wynik etapu przed przejściem dalej. Błąd planu może przenieść się do całości.

Angielski 8-9: First, then, finally / 10-13: Review the first result before continuing.

Temat programu: Polecenie wieloetapowe



Sztuczna inteligencja

O4-K2

8. Pokaż historię ulepszenia

Portfolio pokazuje polecenie, problem, poprawkę i ocenę według kryterium. Sam dłuższy prompt nie musi być lepszy.

Angielski 8-9: My better prompt / 10-13: This revision improves the output because...

Temat programu: Portfolio i nowe zadanie



Mapa wyprawy: Halucynacje i sprawdzanie odpowiedzi

O4-K3

Na początek

Wiem, że AI może tworzyć przekonujące błędy; przyda się O4-K1 i ocena źródeł z O3-K3.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko sprawdza osobne twierdzenia, obliczenia i cytowania; poprawia odpowiedź bez zastępowania błędów nowymi domysłami.

Finał wyprawy

Karta kontroli odpowiedzi AI z oznaczeniem błędów, poprawek i nierozstrzygniętych fragmentów.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.

Powiązana wyprawa: O3-K6. Wspólną zasadę można przypomnieć zamiast uczyć jej od początku.



Osiem przystanków: Halucynacje i sprawdzanie odpowiedzi

O4-K3

1. Można wygenerować nieistniejący szczegół

Halucynacją nazywamy tu wygenerowaną informację bez oparcia w danych. Pewne brzmienie nie czyni jej faktem.

Angielski 8-9: It may be wrong / 10-13: The model may generate unsupported details.

Temat programu: Odpowiedź może zmyślać

2. Sprawdzaj zdanie po zdaniu

Jedna odpowiedź może zawierać informacje poprawne, błędne i niepotwierdzone. Nie oceniaj jej jednym znakiem.

Angielski 8-9: Check each part / 10-13: Assess individual claims rather than the response as a whole.

Temat programu: Rozbijanie wyniku na twierdzenia



Sztuczna inteligencja

O4-K3

3. Wiarygodnie brzmiący tytuł to nie książka

Tytuł i nazwisko w odpowiedzi mogą być wygenerowane. Trzeba potwierdzić istnienie źródła i treść, którą mu przypisano.

Angielski 8-9: Find the book / 10-13: A plausible citation still needs verification.

Temat programu: Źródło rzeczywiście istnieje?

4. Policz niezależnie

Obliczenie z AI sprawdzić samodzielny działaniem lub odpowiednim narzędziem, zamiast prosić tylko o ponowne zapewnienie.

Angielski 8-9: Count again / 10-13: Verify the calculation independently.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Obliczenie wykonuje człowiek



Sztuczna inteligencja

O4-K3

5. Model nie potwierdzi sam siebie

Kolejne zapewnienie tego samego modelu nie jest niezależnym źródłem. Pytanie pomocnicze może ujawnić brak, ale nie rozstrzyga go.

Angielski 8-9: What is missing? / 10-13: The model confirming itself is not independent evidence.

Temat programu: Granice wiedzy i pytanie pomocnicze

6. Usuń domysł, zostaw niewiadomą

Korekta nie polega na zastąpieniu niepewnej liczby inną. Gdy brak dowodu, zaznacz niewiadomą.

Angielski 8-9: We do not know / 10-13: Remove unsupported claims instead of replacing them with guesses.

Temat programu: Poprawa bez zgadywania



Sztuczna inteligencja

O4-K3

7. Dobierz kontrolę do rodzaju twierdzenia

Datę sprawdza się w źródle wydarzenia, liczbę w danych i rachunku, a cytaty w rzeczywistym tekście.

Angielski 8-9: Use the checklist / 10-13: Choose a verification method for each type of claim.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Kontrola według listy

8. Nowa odpowiedź, własna kontrola

Samodzielna kontrola kończy się poprawką i dowodem każdej zmiany. Niewiadome pozostają oznaczone.

Angielski 8-9: Checked and corrected / 10-13: Each correction is supported by independent evidence.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Nowa odpowiedź pod kontrolą



Mapa wyprawy: AI w nauce bez oszukiwania

O4-K4

Na początek

Wiem, że wynik AI wymaga kontroli. Przestrzegam ustalonych przez prowadzącego zasad korzystania z pomocy.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko dobiera podpowiedź do celu nauki, ujawnia jej zakres i pokazuje samodzielną umiejętność.

Finał wyprawy

Plan nauki z podpowiedziami, własnym rozwiązaniem i zapisem wykorzystanej pomocy.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: AI w nauce bez oszukiwania

O4-K4

1. Jaki jest cel ćwiczenia?

Pomoc służy nauce, gdy nie zastępuje umiejętności, którą właśnie ćwiczysz. Zasady zadania ustala prowadzący.

Angielski 8-9: I will try / 10-13: Help should support the learning goal.

Temat programu: Własny wysiłek i pomoc

2. Podpowiedź bez gotowego wyniku

Dobra wskazówka kieruje do następnego kroku i zostawia część pracy uczniowi.

Angielski 8-9: Give me a hint / 10-13: Offer a hint without revealing the solution.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Podpowiedź zamiast rozwiązania



Sztuczna inteligencja

O4-K4

3. Wyjaśnienie na konkretnym przykładzie

Można poprosić o prostsze wyjaśnienie jednego kroku. Nadal sprawdzaj, czy przykład jest poprawny.

Angielski 8-9: Explain it simply / 10-13: Explain this step using a concrete example.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Wyjaśnienie dopasowane do ucznia

4. Sprawdź klucz przed ćwiczeniem

Wygenerowane zadania i klucz mogą zawierać błąd. Przed użyciem sprawdź dopasowanie pytań i odpowiedzi.

Angielski 8-9: More practice / 10-13: Check the answer key before using it.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Ćwiczenia i kontrola klucza



Sztuczna inteligencja

O4-K4

5. Informacja zwrotna do twojej pracy

Proś o wskazanie elementu do poprawy według kryteriów, nie o zastąpienie całego tekstu.

Angielski 8-9: What can I improve? / 10-13: Give feedback against these assessment criteria.

Temat programu: Informacja zwrotna do własnej pracy

6. Nazwij używaną pomoc

Ujawnienie wsparcia powinno wskazywać konkretne czynności. „Zrobione z AI” może być zbyt ogólne.

Angielski 8-9: My work / 10-13: I used AI assistance for these specific steps.

Temat programu: Ujawnianie wykorzystanej pomocy



Sztuczna inteligencja

O4-K4

7. Zaplanuj naukę z próbą bez pomocy

Plan nauki zawiera próbę, wskazówkę, ćwiczenie i końcowe samodzielne zadanie. Samo czytanie odpowiedzi nie pokazuje umiejętności.

Angielski 8-9: Try, practise, check / 10-13: Plan a final attempt without assistance.

Temat programu: Plan samodzielnej nauki

8. Teraz wykonaj własną próbę

Samodzielna próba sprawdza tę samą umiejętność na nowych danych. Można skorzystać z ustalonego wsparcia czytania, bez podsuwania treści odpowiedzi.

Angielski 8-9: I can do it / 10-13: Demonstrate the skill independently.

Temat programu: Zadanie bez podpowiedzi



Mapa wyprawy: Prywatność i dane w narzędziach AI

O4-K5

Na początek

Rozumiem, że polecenie przekazuje informacje do narzędzia; ćwiczymy wyłącznie na fikcyjnych danych.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko ogranicza zbędne dane w poleceniu, rozpoznaje informacje o innych i wie, jak poprosić o pomoc po pomyłce.

Finał wyprawy

Poradnik bezpiecznych danych i zestaw zanonimizowanych poleceń.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.

Powiązana wyprawa: O6-K6. Wspólną zasadę można przypomnieć zamiast uczyć jej od początku.



Osiem przystanków: Prywatność i dane w narzędziach AI

O4-K5

1. Co mieści się w poleceniu?

Przekazujesz nie tylko pytanie, ale także wklejony tekst i załączniki. Przejrzyj całość przed wysłaniem.

Angielski 8-9: What is inside? / 10-13: Review the information before submitting any material.

Temat programu: Co przekazujemy w poleceniu?

2. Kilka szczegółów może wskazać osobę

Nawet bez nazwiska połączenie szczegółów może pozwolić rozpoznać osobę. Oceń zestaw, nie tylko pojedyncze pole.

Angielski 8-9: Private details / 10-13: Combined details can identify a person.

Temat programu: Dane identyfikujące osobę



Sztuczna inteligencja

O4-K5

3. Zamiast prywatnej historii użyj fikcji

Informacje o zdrowiu, trudnych przeżyciach czy sytuacji rodzinnej wymagają szczególnej ostrożności. Do ćwiczenia użyj fikcji.

Angielski 8-9: Keep it private / 10-13: Use a fictional scenario instead of sensitive personal details.

Temat programu: Dane szczególnie prywatne

4. Plik może zawierać cudze dane

To, że masz plik, nie oznacza zgody na przekazanie wszystkich jego treści do narzędzia.

Angielski 8-9: This is someone else's data / 10-13: Having a file does not grant permission to share it.

Temat programu: Czyje dane są w materiale?



Sztuczna inteligencja

O4-K5

5. Zmiana imienia to dopiero początek

Zastąpienie imienia może nie wystarczyć. Usuń lub zmień także szczegóły, które pozwalają rozpoznać osobę.

Angielski 8-9: Use a made-up name / 10-13: Changing the name alone may be insufficient.

Temat programu: Anonimizacja i zmiana przykładu

6. Tyle danych, ile potrzebuje zadanie

Dobry wynik często wymaga opisu problemu, a nie danych osoby. Zostaw minimum powiązane z celem.

Angielski 8-9: Only what we need / 10-13: Provide the minimum information necessary for the task.

Temat programu: Najmniej danych, dobry wynik



Sztuczna inteligencja

O4-K5

7. Po pomyłce poproś o pomoc

Po przypadkowym przekazaniu danych zatrzymaj dalsze kopiowanie i powiedz zaufanemu dorosłemu, co się stało, bez powielania sekretów.

Angielski 8-9: Tell an adult / 10-13: Report the mistake without repeating the exposed information.

Temat programu: Co zrobić po pomyłce?

8. Audyt nowego polecenia

Sprawdź cel, wszystkie przekazywane treści, dane innych i potrzebne minimum. Popraw polecenie, zachowując zadanie.

Angielski 8-9: Check before sending / 10-13: Preserve the task while removing unnecessary personal data.

Temat programu: Poradnik i audyt polecenia



Mapa wyprawy: Twórczy projekt z AI

O4-K6

Na początek

Potrafię określić cel polecenia i ocenić przygotowany wynik po O4-K2; pomoc musi być zgodna z zasadami zadania.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko wybiera i redaguje propozycje zgodnie z własnym zamiarem, testuje przekaz i opisuje wkład AI.

Finał wyprawy

Autorska minipowieść lub komiks z historią decyzji i oznaczeniem pomocy AI.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: Twórczy projekt z AI

O4-K6

1. Najpierw własny zamiar

Projekt zaczyna się od tego, co autor chce przekazać odbiorcy. Propozycje narzędzia są materiałem do wyboru.

Angielski 8-9: My idea / 10-13: The creative intention comes from the author.

Temat programu: Pomysł i własny zamiar

2. Wybierz pomysł z powodem

Nie musisz przyjmować każdej propozycji. Wybieraj według celu, a nie dlatego, że narzędzie ją podało.

Angielski 8-9: I choose / 10-13: Select ideas that serve your creative intention.

Temat programu: AI proponuje, autor wybiera



Sztuczna inteligencja

O4-K6

3. Sprawdź logikę opowieści

Początek, problem i zakończenie powinny do siebie pasować. Zdolności bohatera nie zmieniają się bez wyjaśnienia.

Angielski 8-9: Beginning, problem, ending / 10-13: Check whether the actions of the character are consistent.

Temat programu: Plan i logika opowieści

4. Przeredaguj na własny głos

Autor może skrócić, zmienić rytm i słowa szkicu. Własny styl powinien pomagać odbiorcy zrozumieć historię.

Angielski 8-9: My words / 10-13: Revise the draft to match your chosen voice.

Temat programu: Własny styl i redakcja



Sztuczna inteligencja

O4-K6

5. Ilustracja ma pomagać historii

Obraz powinien wspierać kluczową scenę i nie przeczyć tekstowi. Dekoracje nie mogą ukrywać ważnego działania.

Angielski 8-9: Draw the scene / 10-13: The visual choices should support the story.

Pomoc do ćwiczenia: ilustracje i kadry do porównania (w karcie dziecka).

Temat programu: Obraz i czytelny przekaz

6. Opisz, kto zrobił co

Opis autorstwa pokazuje własne decyzje i konkretny zakres wsparcia. Nie przypisuj narzędziu ludzkiej odpowiedzialności.

Angielski 8-9: Made by me / 10-13: Disclose the specific role of AI assistance.

Temat programu: Autorstwo i oznaczenie wsparcia



Sztuczna inteligencja

O4-K6

7. Sprawdź z odbiorcą

Odbiorca może wskazać niezrozumiały fragment. Autor wybiera poprawkę zgodną z celem i odpowiada za nią.

Angielski 8-9: Is it clear? / 10-13: Use feedback while retaining responsibility for your choices.

Temat programu: Próba odbiorcy i poprawki

8. Premiera i historia decyzji

Prezentacja projektu obejmuje efekt oraz powody najważniejszych zmian. Historia decyzji pokazuje proces twórczy.

Angielski 8-9: This was my choice / 10-13: I can explain the decisions behind this project.

Temat programu: Premiera z historią decyzji



Mapa wyprawy: Uprzedzenia, etyka i odpowiedzialność AI

O4-K7

Na początek

Rozumiem rolę człowieka w ocenie wyników AI i umiem wskazać osoby dotknięte decyzją.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko rozpoznaje pominięte potrzeby i stereotypy, proponuje kontrolę człowieka oraz poprawia plan po nowych danych.

Finał wyprawy

Karta etycznej oceny zadania z pytaniami o osoby, ryzyko i odpowiedzialnego człowieka.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: Uprzedzenia, etyka i odpowiedzialność AI

O4-K7

1. Kogo dotyczy decyzja?

Propozycja narzędzia może wpływać na różne osoby. Zanim ją zastosujesz, sprawdź, czyje potrzeby uwzględnia.

Angielski 8-9: Who is affected? / 10-13: Consider everyone affected by the decision.

Temat programu: Decyzja narzędzia dotyczy ludzi

2. Kogo brakuje w przykładach?

Gdy przykłady obejmują tylko część sytuacji, wynik może gorzej działać dla pominiętych osób. Trzeba to sprawdzić.

Angielski 8-9: Who is missing? / 10-13: Missing examples can lead to unequal outcomes.

Pomoc do ćwiczenia: schemat do obserwacji i własnej próby (w karcie dziecka).

Temat programu: Dane mogą kogoś pomijać



Sztuczna inteligencja

O4-K7

3. Zdolność to nie etykieta grupy

Nie przypisuj zdolności na podstawie płci, wieku czy pochodzenia. Sprawdź konkretną osobę i jej potrzeby.

Angielski 8-9: Everyone can learn / 10-13: Avoid assumptions based on group membership.

Temat programu: Stereotyp w odpowiedzi

4. Równe zasady i różne wsparcie

Sprawiedliwe uczestnictwo może wymagać różnych form wsparcia. Identyczny materiał nie zawsze daje podobną możliwość działania.

Angielski 8-9: Different needs / 10-13: Fair support may require different options.

Pomoc do ćwiczenia: schemat do obserwacji i własnej próby (w karcie dziecka).

Temat programu: Równe i dopasowane wsparcie



Sztuczna inteligencja

O4-K7

5. Kto zatwierdza użycie?

To człowiek lub zespół odpowiada za zastosowanie wyniku w konkretnym działaniu. „Tak podała AI” nie kończy sprawdzania.

Angielski 8-9: A person decides / 10-13: The user remains responsible for applying the output.

Temat programu: Kto odpowiada za użycie?

6. Im większy skutek, tym więcej kontroli

Gdy pomyłka może istotnie zaszkodzić osobie, potrzeba odpowiedniej pomocy dorosłych i mocniejszej kontroli.

Angielski 8-9: Ask a trusted adult / 10-13: Higher-impact decisions need stronger human oversight.

Temat programu: Zadania wymagające ostrożności



Sztuczna inteligencja

O4-K7

7. Karta odpowiedzialnego zadania

Przed użyciem opisz cel, osoby, ryzyko i zabezpieczenie. To pomaga zdecydować, czy wynik nadaje się do zastosowania.

Angielski 8-9: Think about others / 10-13: Assess the purpose, risks and safeguards.

Temat programu: Etyczna karta zadania

8. Nowa potrzeba zmienia plan

Odpowiedzialny plan można poprawić, gdy poznasz pominięty skutek. Nie broń propozycji tylko dlatego, że już powstała.

Angielski 8-9: Make it fairer / 10-13: Revise the recommendation when new impacts become clear.

Pomoc do ćwiczenia: schemat do obserwacji i własnej próby (w karcie dziecka).

Temat programu: Ocena nowego scenariusza



Mapa wyprawy: AI wokół nas i przyszłość kompetencji

O4-K8

Na początek

Wiem, że AI jest narzędziem; umiem wskazać czynność i sprawdzić wynik jej wykonania.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko opisuje zadania człowieka i narzędzia oraz wybiera umiejętność do ćwiczenia bez pewnych prognoz przyszłych zawodów.

Finał wyprawy

Mapa zadań człowieka i narzędzia oraz osobisty plan ćwiczenia wybranej kompetencji.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: Al wokół nas i przyszłość kompetencji

O4-K8

1. Najpierw funkcja, potem nazwa

Nie każde automatyczne działanie jest AI. Najpierw opisz, co narzędzie robi i na podstawie jakich informacji.

Angielski 8-9: What does it do? / 10-13: Describe the function before labelling the system.

Temat programu: AI w codziennych zadaniach

2. Jeden zawód, wiele czynności

Zawód obejmuje różne zadania. Wsparcie jednej czynności nie oznacza automatycznego zastąpienia całego zawodu.

Angielski 8-9: One job, many tasks / 10-13: Analyse individual tasks rather than predicting whole occupations.

Temat programu: Zawód składa się z zadań



Sztuczna inteligencja

O4-K8

3. Wsparcie i automatyzacja potrzebują kontroli

Narzędzie może proponować lub wykonywać część pracy. Człowiek powinien wiedzieć, gdzie i jak sprawdzić rezultat.

Angielski 8-9: Help with a task / 10-13: Automation still requires appropriate review.

Temat programu: Wsparcie, automatyzacja i kontrola

4. Zapytaj o założenie rekomendacji

Zalecenie opiera się na jakichś założeniach. Sprawdź, czy pasują do twojego celu i warunków.

Angielski 8-9: Why this idea? / 10-13: Question the assumptions behind the recommendation.

Temat programu: Pytania i krytyczne myślenie



Sztuczna inteligencja

O4-K8

5. Relacja wymaga słuchania osoby

Wygenerowane zdanie może pomóc ułożyć słowa, ale nie zastępuje słuchania i uwzględnienia granic drugiej osoby.

Angielski 8-9: Listen to others / 10-13: Consider the person and the relationship, not only the wording.

Temat programu: Relacje, empatia i współpraca

6. Umiejętność przydaje się w różnych narzędziach

Nazwy przycisków mogą się zmieniać, lecz stawianie celu, sprawdzanie źródeł i testowanie pozostają przydatne.

Angielski 8-9: I can learn / 10-13: Build skills that transfer across different tools.

Temat programu: Uczenie się przy zmianie narzędzi



Sztuczna inteligencja

O4-K8

7. Mapa pracy człowieka i pomocnika

Podział pracy powinien zachować cel nauki i kontrolę. Części zadania można przydzielić różnie zależnie od celu.

Angielski 8-9: My part / 10-13: Explain how the division of work supports learning.

Temat programu: Mapa pracy człowieka i narzędzia

8. Następny krok zamiast pewnej przepowiedni

Nie znamy dokładnej przyszłości narzędzi i zawodów. Możemy teraz ćwiczyć konkretną umiejętność i sprawdzić postęp.

Angielski 8-9: My next step / 10-13: Future predictions are uncertain, but skills can be practised now.

Temat programu: Plan rozwoju i próba umiejętności



Mapa wyprawy: Od pomysłu do algorytmu

O4-K9

Na początek

Wystarczy umieć wykonywać krótkie instrukcje; zadania są papierowe i nie wymagają programowania.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko buduje i testuje prosty algorytm z kolejnością, warunkiem i końcem; odróżnia stałą regułę od modelu uczonego.

Finał wyprawy

Papierowy algorytm pomocnika z wariantami, testami i poprawkami.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: Od pomysłu do algorytmu

O4-K9

1. Wejście i oczekiwany wynik

Zanim napiszesz instrukcję, ustal, co dostajesz i co ma powstać. Bez tego nie wiadomo, czy działa.

Angielski 8-9: Start, finish / 10-13: Define the inputs and the expected output.

Temat programu: Problem i oczekiwany wynik

2. Kroki we właściwej kolejności

Instrukcja powinna być jednoznaczna i możliwa do wykonania po kolei. Brak kroku może zatrzymać zadanie.

Angielski 8-9: Step by step / 10-13: Write instructions that another person can follow precisely.

Temat programu: Instrukcje w odpowiedniej kolejności



Sztuczna inteligencja

O4-K9

3. Warunek ma dwie drogi

Instrukcja „jeśli” wymaga ustalenia, co zrobić po spełnieniu warunku i gdy warunek nie zachodzi.

Angielski 8-9: If, then / 10-13: Include a branch for when the condition is false.

Temat programu: Warunek i różne ścieżki

4. Powtarzaj do ustalonego końca

Powtórzenie musi mieć warunek zakończenia. Inaczej wykonawca nie wie, kiedy przestać.

Angielski 8-9: Repeat, stop / 10-13: Specify when the repetition should end.

Temat programu: Powtórzenie i zakończenie

5. Stała reguła i nauczony wzorzec

Algorytm ze stałą regułą wykonuje ustalone kroki. Model uczony wykorzystuje zależności z przykładów i może się mylić.

Angielski 8-9: Rule, pattern / 10-13: A learned model differs from a fixed rule.

Temat programu: Reguły człowieka i wzorce uczone z danych



Sztuczna inteligencja

O4-K9

6. Przetestuj także nietypową kartę

Testy powinny obejmować zwykłe i brzegowe przypadki. Jeden udany test nie pokazuje, że instrukcja działa zawsze.

Angielski 8-9: Test it / 10-13: Include edge cases, not only typical examples.

Temat programu: Testy i nietypowe dane

7. Poprawka wymaga ponownego testu

Po zmianie instrukcji sprawdź także wcześniejsze przypadki. Poprawka jednego błędu może zmienić inne wyniki.

Angielski 8-9: Fix and test / 10-13: Retest earlier cases after changing the instructions.

Temat programu: Poprawiony papierowy pomocnik

8. Pokaż reguły i nową próbę

Prezentacja algorytmu powinna umożliwić komuś wykonanie kroków oraz poznanie ograniczeń.

Angielski 8-9: Follow my steps / 10-13: Explain the rules, tests and remaining limitations.

Temat programu: Prezentacja algorytmu i nowy test



Mapa wyprawy: Współpraca człowieka z AI

O4-K10

Na początek

Potrafie określać cel, kontrolować wyniki i ograniczać dane po O4-K2, O4-K3 i O4-K5.



Co będzie nową umiejętnością?

Dziecko prowadzi zespołowy plan z punktami kontroli, sprawdza zasoby i dostępność oraz uzasadnia decyzje po zmianie warunków.

Finał wyprawy

Plan realizacji fikcyjnego wydarzenia z rejestrem kontroli, decyzji i pomocy AI.

Do każdej lekcji są karty dziecka i wskazówki dla rodzica: gotowy przykład, własna próba i nowa sytuacja. Można czytać wspólnie i odpowiadać ustnie.



Osiem przystanków: Współpraca człowieka z AI

O4-K10

1. Uzgodnijcie cel i kryteria

Zespół najpierw ustala sukces. Bez wspólnych kryteriów trudno ocenić atrakcyjną propozycję narzędzia.

Angielski 8-9: Our goal / 10-13: Agree on the criteria before asking for assistance.

Temat programu: Zadanie zespołu i kryteria

2. Podział pracy z przystankami kontroli

Propozycje można zlecić narzędziu, ale dane, ocenę i zatwierdzenie trzeba przypisać ludziom. Kontrola ma konkretny moment.

Angielski 8-9: We decide / 10-13: Place a human review point between project stages.

Temat programu: Podział pracy i punkty kontroli

3. Pomysły w granicach zadania

Porównuj propozycje z ograniczeniami. Niespełniający warunku pomysł można odrzucić lub świadomie przerobić.

Angielski 8-9: Three ideas / 10-13: Generate options within the stated constraints.

Temat programu: Pomysły według ograniczeń



Sztuczna inteligencja

O4-K10

4. Co musi być przed czym?

Harmonogram powinien uwzględniać zależności, nie tylko sumę minut. Nie podpiszesz mapy przed ustaleniem, co przedstawia.

Angielski 8-9: Before, after / 10-13: Check task dependencies before accepting the plan.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Plan, kolejność i zależności

5. Czy zasobów wystarczy każdemu?

Sprawdź liczbę materiałów i różne sposoby udziału. Sam plan nie potwierdza dostępności.

Angielski 8-9: Enough for everyone? / 10-13: Check resources and accessibility independently.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Kontrola zasobów i dostępności



Sztuczna inteligencja

O4-K10

6. Nowy warunek, ponowna ocena

Gdy zmienią się dane, sprawdź wszystkie zależne części planu. Nie wystarczy dopisać nowej liczby.

Angielski 8-9: Change the plan / 10-13: Update the assumptions and reassess the proposal.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Zmiana warunków i ponowna ocena

7. Zapisz decyzję i powód

Rejestr pokazuje propozycję, kontrolę, decyzję i jej autora. Ułatwia wyjaśnienie, dlaczego plan się zmienił.

Angielski 8-9: Our choice and why / 10-13: Keep a record of decisions and verification steps.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Rejestr decyzji i wkładu



Sztuczna inteligencja

O4-K10

8. Końcowa próba planu

Plan gotowy do użycia przechodzi próbę z rzeczywistymi danymi. Ograniczenia i niewiadome trzeba nazwać przed zatwierdzeniem.

Angielski 8-9: We checked our plan / 10-13: Demonstrate that the final plan meets the agreed criteria.

Pomoc do ćwiczenia: wykres lub plansza do porównania danych (w karcie dziecka).

Temat programu: Plan końcowy i niezależna próba



Wskazówki i źródła dla dorosłych

O4

Zasady wspólnej pracy

Pracujemy na fikcyjnych wiadomościach i wynikach. Rodzic chroni prywatność, respektuje odmowę i bierze odpowiedzialność za realne sprawy bezpieczeństwa. Prawdziwe ustawienia sprawdza w aktualnej dokumentacji.

Podstawa wskazówek

NASK: Bezpieczne dziecko online

www.nask.pl

UNESCO: Guidance for generative AI in education and research

www.unesco.org

EEF: Metacognition and Self-Regulated Learning

educationendowmentfoundation.org.uk

Źródła zweryfikowano 18.10.2026. Wspierają sposób uczenia i ochronę dziecka. Redakcja programu: 18.10.2026.

