

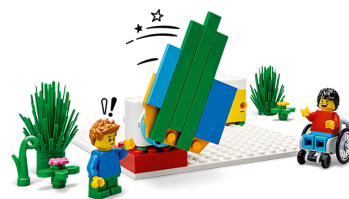
# Maszyna na dzień dobry

Pomóż Leo przywitać się z przyjaciółmi!

🕒 30–45 min

📦 Poziom podstawowy

🎓 Klasy 2–4



## Wsparcie dla nauczyciela

Główne cele

Uczniowie:

- zdefiniują i zrozumieją wskazany problem;
- przeprowadzą burzę mózgów, by opracować rozwiązanie spełniające podane wymagania;
- będą aktywnie uczestniczyć w wielu dyskusjach.

Czego potrzebujesz

(1 na dwoje uczniów)

- Zestaw LEGO® Education SPIKE™ Essential
- Urządzenie z zainstalowaną aplikacją LEGO® Education SPIKE™

Dodatkowe zasoby

Instrukcje budowania

Poznaj zespół: Biografie minifigurek

Rubryka oceny

Standardy edukacyjne

### Edukacja informatyczna

*Uczeń:*

- 1.1 układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
- 1.2 tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
- 2.1 programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego;
- 3.1 posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania;
- 3.2 kojarzy działanie komputera lub innego urządzenia cyfrowego z efektami pracy z oprogramowaniem;
- 4.1 współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami, wykorzystując technologię;
- 5.1 posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami;

### Edukacja techniczna

*Uczeń:*

- 1.1 planuje i realizuje własne projekty/prace; realizując te projekty/prace współdziała w grupie;
- 2.4 wykonuje przedmiot/model/pracę według własnego planu i opracowanego sposobu działania;

## Edukacja społeczna

*Uczeń:*

1.1 identyfikuje się z grupą społeczną, do której należy: rodzina, klasa w szkole, drużyna sportowa, społeczność lokalna, naród; respektuje normy i reguły postępowania w tych grupach;

## Wstęp do zajęć

- Zapoznaj się z lekcją *Maszyna na dzień dobry* w aplikacji LEGO® Education SPIKE™.
  - Jeśli to konieczne, omów z uczniami następujące słowa związane z zajęciami: *wyzwanie, tworzenie, innowacja, programowanie, testowanie oraz udoskonalenie*.
  - Weź pod uwagę umiejętności wszystkich swoich uczniów, a także środowisko, z jakiego się wywodzą. Dostosuj zajęcia tak, by były przystępne dla wszystkich. Podpowiedzi znajdziesz w sekcji *Zróżnicowanie* poniżej.
  - Jeśli wystarczy Ci czasu, zaplanuj rozwój umiejętności językowych i poprowadź odpowiednie zajęcia. Więcej informacji znajdziesz w sekcji *Rozszerzenie* poniżej.
- 

## Włącz się

(Cała klasa, 5 minut)

- Poprowadź krótką rozmowę na temat procesu identyfikowania kroków, które trzeba wykonać, by rozwiązać problem.
    - Zapytaj uczniów, co robią, gdy muszą dosięgnąć przedmiotu, który leży zbyt wysoko.
    - Możesz zadać na przykład takie pytania: *Co zrobicie najpierw? Co stanie się potem?*
  - Zapoznaj swoich uczniów z głównymi bohaterami historii i pierwszym zadaniem, jakim jest uruchomienie maszyny do machania ręką.
  - Każdej grupie daj zestaw klocków i urządzenie.
-

# Wymyśl

(Małe grupy, 30 minut)

- Poproś uczniów o skorzystanie z aplikacji LEGO® Education SPIKE™ w celu zapoznania się z pierwszym zadaniem:
    - Stwórz i przetestuj program, który uruchomi maszynę do machania.
  - Poproś uczniów, by przebudowywali i testowali swoje modele, aby wykonać dwa kolejne zadania w aplikacji:
    - Udoskonal program maszyny do machania.
    - Zaprojektuj własną maszynę do machania.
  - Pomoc w programowaniu i budowaniu znajdziesz w sekcji *Wskazówki* poniżej.
- 

# Wytłumacz

(Cała klasa, 5 minut)

- Zbierz wszystkich uczniów, aby wspólnie omówić wykonane zadania.
  - Możesz zadać na przykład takie pytania: *Jaki problem miał Leo? Jak go rozwiązaliście? W jaki sposób ulepszyliście maszynę do machania Leo?*
-

# Weryfikuj

(Cała klasa, 5 minut)

- Zachęć uczniów do zastanowienia się nad sposobami definiowania i rozumienia problemu oraz do przedyskutowania ich.
  - Możesz zadać na przykład takie pytania: *Dlaczego ważne jest, by zrozumieć, na czym polega problem? Jakiego rodzaju pytania zadacie, by dowiedzieć się czegoś więcej na temat problemu?*
  - Poproś uczniów o uprzątnięcie stanowisk pracy.
- 

## Ocena

(W czasie trwania zajęć)

- Zadawaj pytania pomocnicze, by zachęcić uczniów do „głośnego myślenia” i wyjaśniania swoich procesów myślowych oraz powodów decyzji, które podejmowali w trakcie budowania i programowania.

### Obserwacje – lista kontrolna

- Oceń, w jakim stopniu uczniowie potrafią zdefiniować i zrozumieć problem.
- Przygotuj odpowiednią skalę. Na przykład:
  1. Wymaga pomocy
  2. Może pracować samodzielnie
  3. Może uczyć innych

### Samoocena

- Poproś uczniów o wybranie klocków, które ich zdaniem najlepiej reprezentują ich pracę.
  - Żółty: chyba potrafię zdefiniować i zrozumieć problem.
  - Niebieski: potrafię zdefiniować i zrozumieć problem.
  - Zielony: potrafię zdefiniować i zrozumieć problem oraz pomóc w tym koledze lub koleżance.

### Wzajemna opinia

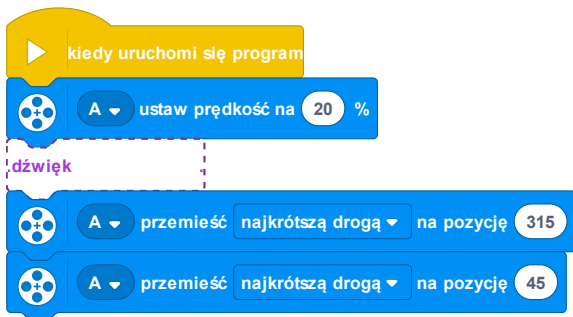
- W małych grupach uczniowie rozmawiają na temat tego, jak układała się ich wspólna praca.
- Zachęć ich do używania na przykład takich wyrażen:
  - Podobało mi się, kiedy Ty...
  - Chcę dowiedzieć się więcej o tym, jak Ty...

## Wskazówki

### Wskazówka dotycząca programowania

- Po ukończeniu pierwszego zadania uczniowie otrzymają trzy inspiracyjne bloki programowania, które pomogą im zmodyfikować swoje programy.
- Inspiracyjne bloki programowania mają na celu pobudzenie wyobraźni uczniów podczas eksperymentów, aby umożliwić im znalezienie własnych rozwiązań.

1



2

3

### Wskazówka dotycząca modelu

- Po ukończeniu drugiego zadania uczniowie otrzymają trzy inspiracyjne obrazki i zachętę do nieograniczonego ulepszania swoich modeli.
- Obrazki inspiracyjne mają pomóc pobudzić wyobraźnię uczniów podczas eksperymentów i dostosowywania modeli.

2

3

- Wybierz jeden obrazek inspiracyjny, aby pomóc uczniom zmodyfikować modele.
- Eksperymentujcie albo z programowaniem, albo z budowaniem.

- Wypróbujcie inne bloki programowania w programie.
- Dodajcie do maszyny kolejny silnik lub czujnik.

- Poproś uczniów o zebranie informacji na temat tego, jak ludzie w różnych kulturach witają się rano.

*Potrzebny będzie na to dodatkowy czas po zakończeniu 45-minutowych zajęć.*

**Umiejętności językowe:** Edukacja polonistyczna 6.2