

Nadzorowana misja 2021-22

Pomóż zespołowi ukończyć prawdziwą misję z konkursu FIRST LEGO League, aby przygotować jego członków na przyszłe wyzwania.

🕒 45-90 min

📦 Poziom podstawowy

🎓 Klasy 5-8



FIRST
LEGO
LEAGUE
CHALLENGE

Wsparcie dla nauczyciela

Główne cele

Uczniowie:

- Ukończą pierwszą misję z konkursu FIRST[®] LEGO[®] League.
- Przeprowadzą interakcje między robotem a polem gry.

Czego potrzebujesz

Zestaw LEGO[®] Education SPIKE[™] Prime
Zestaw Wyzwanie FIRST[®] LEGO[®] League

Scenariusz lekcji

1. Wstęp do zajęć

- Przeczytaj materiały dla uczniów w aplikacji LEGO[®] Education SPIKE[™].
- Aby ukończyć tę lekcję, uczniowie będą musieli zbudować robota bazowego z czujnikiem kolorów.

2. Włącz się (10 min)

- Skorzystaj z pomysłów w sekcji *Dyskusja*, aby zaangażować uczniów w dyskusję związaną z lekcją.
- Wykorzystaj filmik do wyjaśnienia tematu lekcji.

3. Wymyśl (30 min)

- Poproś uczniów, aby przygotowali model z Nadzorowanej misji na polu gry.
- Poproś, aby zgodnie z instrukcją napisali program, dzięki któremu ich robot podjedzie do modelu i go uruchomi.

4. Wytłumacz (10 min)

- Poprowadź dyskusję o tym, które funkcje robota umożliwią upuszczenie ładunku przez model.

5. Zweryfikuj (40 min)

- Poproś, żeby każdy zespół poćwiczył ustawianie robota w szeregu i wysyłanie go na misję uruchomienia modelu.
- Zapytaj uczniów, czy zauważyli coś, na co należy zwrócić szczególną uwagę podczas tej misji (tj. robot jest po drugiej stronie pola, mijają po drodze inne misje).
- Poprowadź dyskusję o tym, czego uczniowie nauczyli się na temat podążania za liniami i jak może im się to przydać w innych misjach.
- Nie zapomnij zarezerwować czasu na sprząatanie.

6. Oceń

- Przekaż każdemu uczniowi opinię na temat jego pracy.
 - Aby uprościć ten proces, możesz skorzystać z podanych kryteriów oceny.
-

Dyskusja

Skorzystaj z tych pytań, aby zaangażować uczniów w dyskusję na temat wykorzystania zdobytej dotąd wiedzy w celu ukończenia misji:

- Co robi robot?
- W jaki sposób robot dociera do modelu?
- W jaki sposób robot uruchamia model?
- Jaka jest idealna równowaga między szybkością i dokładnością w tej misji?

Pokaż uczniom filmik, aby zobaczyli, co mają zrobić.

Wskazówki dotyczące budowania

Ustawianie modelu z Nadzorowanej misji

Kiedy uczniowie będą ustawiać model, podziel się z nimi tymi wskazówkami:

- Sprawdźcie dokładną pozycję modelu na mapie w regulaminie Gry Robotów.

- Sprawdźcie dokładną pozycję modelu na macie w regulaminie Gry Robotów.
 - Upewnijcie się, że model jest prawidłowo zbudowany i działa tak, jak powinien.
 - Starannie zamocujcie rzepy dual-lock i prawidłowo ustawcie model na macie.
-

Wskazówki dotyczące programowania

Program główny

Zróżnicowanie

Jeśli chcesz, aby lekcja była łatwiejsza:

- Skupcie się na tym, aby robot jadący do modelu podążał za linią z dużą dokładnością.
- Jedną część misji wykonaj, pracując w grupie razem z uczniami.

Jeśli chcesz, aby lekcja była trudniejsza:

- Poproś uczniów o podążanie za innymi liniami na polu gry.
 - Poproś o wykonanie innej tegorocznej misji z konkursu FIRST LEGO League przed bieżącą misją lub po niej.
-

Możliwości oceny

Lista kontrolna obserwacji nauczyciela

Stwórz odpowiednią skalę, na przykład:

1. Częściowo zrealizowane
2. Całkowicie zrealizowane
3. Powyżej oczekiwań

Aby ocenić postępy uczniów, skorzystaj z następujących kryteriów:

- Uczniowie dobrze współpracowali w zespole i ukończyli misję.
- Uczniowie dobrze współpracowali w zespole i ukończyli więcej misji w serii.
- Uczniowie potrafili zaprezentować robota, program i strategię oraz wyjaśnić, jak udało im się pomyślnie ukończyć każdą misję.

Samoocena

Poproś uczniów o wybranie klocków, które ich zdaniem najlepiej reprezentują ich pracę.

- Niebieski: Udało mi się ukończyć jedną misję.
- Żółty: Udało mi się ukończyć kilka misji.
- Fioletowy: Całym zespołem przedstawiliśmy trenerowi robota, program i strategię — każdy członek zespołu brał udział w prezentacji.

Opinie o pracy koleżanek i kolegów

Zachęć uczniów, aby dzielili się opiniami na temat innych w następujący sposób:

- Niech wzajemnie oceniają swoją pracę na powyższej kolorowej skali z klocków.
- Niech wyrażają konstruktywne opinie o pracy innych, tak aby podczas kolejnej lekcji jako grupa osiągnęli lepsze wyniki.

Rozwój umiejętności językowych

Aby dodatkowo rozwijać umiejętności językowe:

- Poproś uczniów, aby przygotowali i przedstawili prezentację o tym, jak opracowali skuteczną strategię, by ukończyć misję w możliwie najkrótszym czasie.

Uwaga: To wydłuży lekcję.

Powiązanie z przyszłym zawodem

Uczniowie, którym podobała się ta lekcja, mogą być zainteresowani pracą zawodową

w następujących dziedzinach:

- Produkcja i inżynieria (inżynieria wstępna)
- Informatyka (programowanie komputerów)