

- **Miejsce:** Młyn Wiedzy
- **Klasa:** VII
- **Czas trwania:** 45 min
- **Przedmiot:** fizyka

Treści podstawy programowej:

- wyrabianie nawyku poszerzania wiedzy, korzystania z materiałów źródłowych i bezpiecznego eksperymentowania
- planowanie i przeprowadzanie obserwacji lub doświadczeń oraz wnioskowanie na podstawie ich wyników
- [Uczeń] rozpoznaje i nazywa siły, podaje ich przykłady w różnych sytuacjach praktycznych

Cele szczegółowe w postaci zoperacjonalizowanej (wiedza, umiejętności, postawy)

Uczeń:

- używa pojęcia siły do opisu zjawiska wzajemnych oddziaływań, rozumie i potrafi wykazać, że siła jest wielkością (miarą) oddziaływań i jest wielkością wektorową, potrafi zdefiniować jednostkę siły

Cele w języku ucznia: wie na przykładach w jakich sytuacjach wykorzystujemy pojęcia siły, wie jakie cechy ma siła

Formy organizacyjne:

- zbiorowa lub indywidualna

Metody/techniki: podająca, problemowa, zabawa dydaktyczna – ścieżka „Przygody pana Sprężynki”

Środki dydaktyczne:

- eksponaty na kolejnych etapach ścieżki dydaktycznej;
- arkusz z pytaniami do ścieżki dydaktycznej przygotowany przez n-la.

Literatura, źródła informacji dla nauczyciela:

- Spotkania z fizyką 7 Nowa Era
<https://szkolnictwo.pl/index.php?id=PU2514>

faza lekcji/ogniwa	czynności prowadzącego	czynności ucznia	metody i techniki nauczania/uczenia się	efekty po realizacji
WSTĘPNA (5 minut)	<ul style="list-style-type: none"> - pomaga uczniom określić rodzaje oddziaływań - wprowadza pojęcie siły (miara wzajemnych oddziaływań) - wyjaśnia i działanie siłomierza, dlaczego siła jest wielkością wektorową 	<ul style="list-style-type: none"> - przypomina materiał z poprzednich lekcji - potrafi wymienić rodzaje oddziaływań 	<ul style="list-style-type: none"> - zeszyt, Internet 	<ul style="list-style-type: none"> - uczeń wie na co ma zwrócić uwagę w sali z eksponatami/przyrządami
GŁÓWNA (35 minut)	<ul style="list-style-type: none"> - ustala, wyjaśnia i określa zasady i zadania uczniów - dzieli na grupy - pomaga grupom w uzyskaniu odpowiedzi na postawione pytania 	<ul style="list-style-type: none"> - wypełniają kartę pracy - ścieżkę 	<ul style="list-style-type: none"> - opisy doświadczeń/przyrządów - prowadzenie testów na określonych stanowiskach - karty pracy 	<ul style="list-style-type: none"> - wypełniona i rozwiązana karta pracy
KOŃCOWA (5 minut)	<ul style="list-style-type: none"> - podsumowuje zajęcia - opowiada też o kluczu dynamometrycznym, urządzeniu do pomiaru wartości momentów obrotów silników 	<ul style="list-style-type: none"> - uzupełniają swoje notatki 	<ul style="list-style-type: none"> - opisy doświadczeń/przyrządów - prowadzenie testów na określonych stanowiskach - karty pracy 	<ul style="list-style-type: none"> - nagrody/punkty dla uczniów za wypełnione karty pracy

Autor: Lidia Rebain

Szkoła Podstawowa Nr 7 w Toruniu



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

