

**TYTUŁ PROJEKTU „Śladami Einsteina” – zajęcia rozwijające z fizyki w Szkole Podstawowej nr 4 z Oddziałami Integracyjnymi**

Adres: ul. Szkolna 1, 72-600 Świnoujście

Wnioskodawca: Małgorzata Kołaska

OPIS PROJEKTU

Projekt dotyczy prowadzenia zajęć rozwijających z fizyki z zastosowaniem innowacyjnej metody eduStacji®.

Głównym założeniem projektu jest wzbudzanie i rozwijanie zainteresowań uczniów klas 7-8 światem fizyki. Zajęcia prowadzone będą innowacyjną metodą eduStacji®, która angażuje uczniów i wdraża ich do podejmowania odpowiedzialności za własny proces uczenia. Największymi zaletami tej metody są:

- ✓ indywidualizacja nauczania zrealizowana w praktyce,
- ✓ autodiagnostujący wybór zadań przez ucznia,
- ✓ tutoring rówieśniczy,
- ✓ czynnościowe uczenie się przez działanie,
- ✓ samokontrola poprawności wykonania zadania.

Podczas zajęć uczniowie będą nabywać wiedzę i rozwijać kompetencje kluczowe z fizyki. To inwestycja w rozwój kształcenia młodzieży. Zajęcia prowadzone będą w formie warsztatów z wykorzystaniem metod eksperymentu, co z całą pewnością zainteresuje uczniów, przykuje ich uwagę i wzmocni efekt poznawczy. Skuteczność przyswajania wiedzy znacznie zwiększy się w stosunku do tradycyjnego nauczania.

Zajęcia dla odbywać się będą dwa razy w tygodniu ( 64 zajęcia w roku szkolnym). Czas trwania zajęć to 45 min. Chętni uczniowie zostaną podzieleni na dwie grupy liczące po 20 uczniów- grupa uczniów klas 7 oraz grupa uczniów klas ósmych. Z zakupionych materiałów skorzystają też uczniowie wszystkich klas 7 i 8 ( około 150 uczniów w każdym roku szkolnym). Warto podkreślić, że na przestrzeni lat liczba uczniów, którzy będą mogli skorzystać z tej innowacyjnej metody nauczania będzie stale rosła.

W ramach projektu planowany jest zakup:

1. Dwunastu eduStacji®, które są ściśle skorelowane z działami podręcznika, z którego uczniowie korzystają na lekcjach fizyki. Ważnym atutem jest wprowadzenie różnorodnych pomocy dydaktycznych do danego zagadnienia. Nauka odbywa się samodzielnie lub w parach, dlatego wystarczy jeden egzemplarz pomocy na każdą stację.

- a) eduStacje® Fizyka klasa 7 | Nowa Era: Pierwsze spotkanie z fizyką Cena 1 190,00 zł
- b) eduStacje® Fizyka klasa 7 | Nowa Era: Właściwości i budowa materii Cena 1 690,00 zł
- c) eduStacje® Fizyka klasa 7 | Nowa Era: Hydrostatyka i aerostatyka Cena 2 190,00 zł
- d) eduStacje® Fizyka klasa 7 | Nowa Era: Kinematyka Cena 1 190,00 zł
- e) eduStacje® Fizyka klasa 7 | Nowa Era: Dynamika Cena 2 350,00 zł
- f) eduStacje® Fizyka klasa 7 | Nowa Era: Praca, moc, energia Cena 2 890,00 zł
- g) eduStacje® Fizyka klasa 7 | Nowa Era: Termodynamika Cena 2 290,00 zł
- h) eduStacje® Fizyka klasa 8 | Nowa Era: Elektrostatyka Cena 1 990,00 zł
- i) eduStacje® Fizyka klasa 8 | Nowa Era: Prąd elektryczny Cena 2 250,00 zł
- j) eduStacje® Fizyka klasa 8 | Nowa Era: Magnetyzm Cena 1 390,00 zł
- k) eduStacje® Fizyka klasa 8 | Nowa Era: Drgania i fale Cena 1 650,00 zł
- l) eduStacje® Fizyka klasa 8 | Nowa Era: Optyka Cena 2 250,00 zł

2. Pięciu zestawów klasowych Polydron – przygoda z inżynierią. Inżynier oblicza, projektuje, testuje i udoskonala swoją konstrukcję. Unikalny zestaw konstrukcyjny wprowadzi uczniów w świat techniki i inżynierii **ściśle** połączonych z matematyką i fizyką. Karty zadaniowe prezentują krok po kroku schemat budowy pięciu różnorodnych modeli, które wykorzystują prawa dynamiki. Uzyskanie stabilnej konstrukcji wymaga od uczniów **umiejętności** czytania zakodowanej instrukcji, uważnej obserwacji, wyciągania wniosków i wprowadzania ulepszeń. Komplet klasowy pozwala na złożenie 12 różnych modeli (3-4 jednocześnie).

ł) POLYDRON Przygoda z inżynierią - zestaw klasowy Cena za 5 sztuk 4 795,00 zł

3. Dwóch zestawów konstrukcyjnych Polydron- konstrukcje STEAM. To wyjątkowy zestaw konstrukcyjny, który składa się z aż 486 elementów, dzięki któremu uczniowie będą mogli stworzyć maszyny i konstrukcje, w których zachodzi przemiana i uwalnianie energii.

Żuraw, dźwig, spychacz, wiatrak... to tylko niektóre z konstrukcji możliwych do zbudowania.

m) POLYDRON Konstrukcje STEAM Cena za 2 sztuki 4798,00 zł

Przykładowy kosztorys opisanych wyżej materiałów z platformy sklep.edukarium.pl przedstawia się następująco:

1. Dwunaście eduStacji® - 20440 zł
2. Pięć zestawów klasowych Polydron – przygoda z inżynierią - 4 795,00 zł
3. Dwa zestawy Polydron – konstrukcje STEAM – 4798,00 zł
4. Koszt całkowity zakupionych pomocy: 30033 zł

Jest to szacunkowy koszt realizacji (możliwe są przesunięcia między pozycjami projektu wynikające z potencjalnych braków magazynowych i ewentualnych podwyżek cen):

Istotną kwestią jest **mobilność większości elementów** przewidzianych w projekcie oraz **brak kosztów ich eksploatacji**, dzięki czemu będzie z nich można korzystać przez wiele lat.

Pozyskane materiały doskonale sprawdzą się również w oddziałach klasowych, gdzie będą mogły zostać szeroko wykorzystane przez wszystkich uczniów np. podczas lekcji powtórzeniowych. Poziom trudności zadań oferowanych w eduStacji® jest zróżnicowany a uczniowie samodzielnie decydują, które zadania chcą zrealizować. Dzięki tej indywidualizacji nauczania zrealizowanej w praktyce, każdy uczeń osiągnie sukces, co doskonale wpisuje się w koncepcję szkoły integracyjnej.