

MODUŁ 6

GRAWITACJA

→ FIZYKA – ZAKRES ROZSZERZONY

OPRACOWANE W RAMACH PROJEKTU:

WIRTUALNE LABORATORIA FIZYCZNE NOWOCZESNĄ METODĄ NAUCZANIA.

PROGRAM NAUCZANIA FIZYKI

Z ELEMENTAMI TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH

Doświadczenie 2

Badanie rzutu pionowego w górę

Materiały niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia

metalowa kulka, miara taśmowa, cyfrowa kamera wideo

Opis doświadczenia

Wyniki doświadczenia

Niepewności pomiarowe

Opracowanie wyników doświadczenia

Wnioski z doświadczenia

- badanie ruchów ciał w jednorodnym polu grawitacyjnym

Jest to w powtórzenie doświadczenia z rzutem poziomym i swobodnym spadkiem ciała. Trzeba uzgodnić, który ruch zamieszczamy w dziale dynamika, a który w dziale grawitacja.

Doświadczenie ilościowe pozwalające wyznaczyć wartość przyspieszenia ziemskiego.

Przyrządy:

Kamera, za pomocą której będziemy rejestrować ruch, gumowa piłka (wielkości piłeczki ping-pongowej)

Wykonanie:

Rzucamy poziomo piłkę, jej ruch filmujemy za pomocą kamery. Następnie przeprowadzamy wideopomiary za pomocą odpowiedniego oprogramowania.

Scenariusz:

Plan ogólny: Nadanie prędkości piłce w kierunku poziomym, lot piłki

Zbliżenia: piłka przygotowana do lotu

Kolejność ujęć: Piłka przygotowana do lotu, rozpędzenie piłki, lot piłki (lot powinien być sfilmowany jednym ujęciem).