



Fizyka metodą eksperymentu Zespół Szkół w Gródku nad Dunajcem

Sprawozdanie – czerwiec 2022r.

z realizacji zajęć – Fizyka metodą eksperymentu w klasie VII prowadzonych przez Agnieszkę Mirek w Zespole Szkół w Gródku nad Dunajcem w roku szkolnym 2021/2022

W roku szkolnym 2021/2022 i 2020/2021 w naszej szkole realizowany był projekt *Rozwój kompetencji kluczowych drogą do sukcesu w Gminie Gródek nad Dunajcem*. W ramach tego projektu odbywały się również zajęcia rozwijające *Fizyka metodą eksperymentu*.

Uczniowie korzystając z przedmiotów codziennego użytku oraz z pomocy dydaktycznych zgromadzonych w pracowni szkolnej wykonali wiele ciekawych eksperymentów, wyjaśniając zjawiska fizyczne i prawa nimi rządzące.

Realizację projektu rozpoczęliśmy od przypomnienia wielkości fizycznych. Uczniowie utrwaliли sobie podstawowe jednostki wielkości fizycznych oraz poznali przyrządy do ich mierzenia. Dokonywali pomiaru grubości drutu, grubości książki, uwzględniając przy tym niepewność pomiarową.

Kolejnym poruszonym zagadnieniem była kinematyka. Badaliśmy ruch pęcherzyka powietrza w rurce napełnionej wodą. Rysowaliśmy wykresy zależności prędkości i drogi od czasu w tym ruchu. Badaliśmy ruch kulki staczającej się z równi pochyłej.

Podczas realizacji projektu omówiliśmy tarcie i jego skutki. Uczniowie dowiedzieli się po co nam linie papilarnie i samodzielnie sprawdzali przydatność siły tarcia i linii papilarnych podczas próby podniesienia szklanki zaklejonymi taśmą palcami.

Następnym bardzo ważnym pojęciem, które dogłębnie omówiliśmy była siła. Uczniowie wyznaczałi siłę za pomocą siłomierza. Uczniowie dowiedzieli się dlaczego samoloty latają i jaki związek z lataniem samolotów ma siła nośna. Omówiliśmy siłę wyrzutu przeprowadzając doświadczenie „rakiety balonowej”.

Realizując projekt uczniowie poznali zależność unoszenia się przedmiotu na wodzie od jej gęstości. Doświadczalnie wyznaczali gęstość różnych przedmiotów z wykorzystaniem zestawu przedmiotów o różnych masach.

Kolejnym ważnym zagadnieniem było ciśnienie. Uczniowie dowiedzieli się od czego zależy ciśnienie wody. Wykonali doświadczenie w którym obserwuje się zmiany ciśnienia wraz ze wzrostem poziomu wody w butelce. Ponadto dowiedzieli się jak działa Nurek Kartezjusza.

Uczniowie poznali pojęcie Napięcie powierzchniowe cieczy. Wykonywali doświadczenia ilustrujące to zjawisko.

Eksperyment w pracowni szkolnej był okazją do rozwijania pomysłowości, samodzielności, zdolności i twórczego myślenia, a zdobyta w działaniu wiedza oraz umiejętności pozostają w pamięci uczniów, ułatwiając im dalszy rozwój.

Poprzez uczestnictwo w zajęciach uczniowie:

1. Rozwijali zainteresowania treściami z zakresu fizyki.
2. Poszerzyli wiadomości i umiejętności zdobyte na lekcjach fizyki.
3. Rozbudzili ciekawość poznawczą, twórcze działanie i samodzielność.
4. Odkrywali, formułowali i rozwiązywali problemy.
5. Kształtowali umiejętności posługiwania się urządzeniami interaktywnymi w rozwijaniu zainteresowania fizyką.
6. Doskonalili umiejętności uczenia się i zdobywania potrzebnych informacji.

Opanowali dobrą organizację pracy, dyscypliny i pozytywnego myślenia