

„Eksperyment w fizyce”

Program realizacji zadania:

Zajęcia laboratoryjne przeznaczone dla uczniów klas 7 i 8 szkół podstawowych i uczniów gimnazjów. Uczestnicy samodzielnie przeprowadzają doświadczenia, w szczególnych sytuacjach pracują w grupach dwuosobowych.

Celem zajęć jest rozwijanie wśród zdolnej młodzieży interesującej się naukami matematyczno-przyrodniczymi umiejętności planowania i przeprowadzania eksperymentów przyrodniczych, samodzielnego wykonywania pomiarów, prezentowania otrzymanych wyników i ich interpretacji.

Proponowane terminy zajęć: godz. 8:15 – 10:30, sobota: 6.10.2018, 13.10.2018, 17.11.2018, 24.11.2018, 1.12.2018.

Miejsce realizacji: Instytut Fizyki, Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Plac J. Weysenhoffa 11, sala 13 (wysoki parter).

„Eksperyment w fizyce”

Termin	Zadanie szczegółowe	Ilość godzin	Miejsce realizacji
06.10.2018	G1 – Zajęcia wprowadzające. Zasady bezpiecznego postępowania w laboratorium. Praca z urządzeniami pomiarowymi (sondy i czujniki sprzężone z komputerowym urządzeniem sterującym). Proste pomiary czasu, masy, długości (stoper, waga, suwmiarka) – wykresy, tabele danych, dokładność pomiarowa, cyfry znaczące.	3	s. 13
13.10.2018	G2 – Siły w przyrodzie – pomiar siły ciężkości, wyznaczenie wartości g . Siła tarcia, siły sprężystości.	3	s. 13
27.10.2018	G3 – Badanie ruchu ciał – ruch jednostajny (poduszkowiec) i jednostajnie zmienny (swobodny spadek).	3	s. 13
17.11.2018	G4 – W świecie materii – co pływa, a co tonie i dlaczego. Wyznaczanie gęstości ciał z pomiaru masy i objętości. Badanie zjawisk cieplnych, przejścia fazowe, bilans cieplny.	3	s. 13
24.11.2018	G5 – W świecie fal – ruch drgający i fale dźwiękowe: pomiar okresu drgań i częstotliwości dźwięku kamertonów, instrumenty muzyczne, cechy dźwięku.	3	s. 13
1.12.2018	G6 – Pole elektromagnetyczne wokół nas – prąd elektryczny, prosty układ elektryczny, bateria z cytryny, pole magnetyczne Ziemi, magnesy trwałe, elektromagnes.	3	s. 13