

**ZWIEDZANIE OGRODU DOŚWIADCZEŃ  
I MUZEUM INŻYNIERII MIEJSKIEJ W KRAKOWIE  
PRZEZ UCZESTNIKÓW KÓŁ:**

**„KLUB MŁODYCH ODKRYWCÓW”, „LAMBDA”, „MŁODZI KOLUMBOWIE”, „ŚCIEŻKAMI  
CURIE-SKŁODOWSKIEJ”, „MISTRZ LOGIKI” I „MAT-TRIX”**

20 czerwca 2018 r. uczestnicy projektu „Uniwersytet NIEpotworny” z wymienionych kół zainteresowań mieli możliwość uczestnictwa w panelach specjalistycznych Ogrodu Doświadczeń i Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie. Uzupełnieniem zwiedzania Ogrodu Doświadczeń były warsztaty: „Mroźne eksperymenty”, „Trąbka kibica”, „W poszukiwaniu zaginionej szkatułki” i „Warsztaty geologiczne”.

Na zajęciach „Mroźne eksperymenty” uczniowie sprawdzali jak zachowują się substancje w ekstremalnie niskich temperaturach suchego lodu ( $-78,5^{\circ}\text{C}$ ) i ciekłego azotu ( $-195,8^{\circ}\text{C}$ ). W programie była lewitacja, degustacja i wiele innych zjawisk ze świata niskich temperatur.

Podczas zajęć „Trąbka kibica” uczniowie poznali fizyczne aspekty dźwięku. Chętni mogli zobrazować swoje umiejętności wokalne na ekranie oscyloskopu. Na wybranych instrumentach muzycznych, m.in. takich jak trąbka kibica, poznana teorię mogli zastosować w praktyce. W drugiej części warsztatów preferowane było bardzo głośne zachowanie.

W trakcie zajęć „W poszukiwaniu zaginionej szkatułki” uczestnicy uczyli się orientacji w terenie na podstawie kompasu i mapy. Wykorzystując zdobyte umiejętności, odnajdywali przygotowane dla nich zadania, bazujące na urządzeniach w Ogrodzie Doświadczeń. Poprawne rozwiązania doprowadziły ich do ukrytej w Ogrodzie niespodzianki.

Podczas warsztatów geologicznych uczniowie dowiedzieli się, w jaki sposób powstają skały. Zbadali właściwości skał takie jak twardość, sposób reagowania z kwasami, zapach, smak, magnetyzm czy promieniotwórczość. Na zakończenie otrzymali kilka okazów, które mogą się stać początkiem własnej kolekcji geologicznej.

W Muzeum Inżynierii Miejskiej uczestnicy projektu mieli możliwość zwiedzenia z przewodnikiem wystawy „To takie proste”, czyli mogli sprawdzić, czy mają żyłkę naukowca i konstruktora, zdobyć wiedzę tylko z pozoru „nie taką prostą”, świetnie się przy tym bawiąc i odkryć 26 interaktywnych edukacyjnych stanowisk w czterech strefach nauki i zabawy: „Główka pracuje”, „Mechaniczny plac zabaw”, „Pomyśl, zrozum, zrób”, „Techno świat”. Wystawa „To takie proste” uczy poprzez zabawę. Stanowiska interaktywne mogą być współtworzone przez zwiedzających, którzy sami wybierają rodzaj aktywności lub sposób realizacji zadania.

Po zwiedzeniu wystawy uczestnicy projektu wzięli udział w warsztatach pt. „Widmo światła” i „Poduszkowiec”. Mogli oni sprawdzić czy światło na pewno jest białe? Sprawdzili to samodzielnie budując prosty model spektroskopu. Podczas warsztatów sprawdzili, jak wyglądają widma światła emitowane przez żarówkę, świetlówkę oraz Słońce. Oglądając prezentację i wykonując samodzielne doświadczenia poznali pojęcia interferencji i dyfrakcji światła. W trakcie lekcji „Poduszkowiec” uczestnicy zapoznali się z następującymi pojęciami: ciśnienie, tarcie, bezwładność. Uczniowie budowali poduszkowiec, zdolny unieść jedną osobę.









