



Contribution ID: 36

Type: **Wystąpienie ustne // Talk**

Nowoczesna dydaktyka fizyki, oparta o doświadczenia wykonywane z użyciem urządzeń cyfrowych

Wystąpienie będzie serią doświadczeń ułożonych w pokaz wykorzystania technologii cyfrowej do skutecznego nauczania fizyki w szkołach podstawowych i średnich.

Urządzenia komputerowe i smartfony są obecnie jednym z bardziej znaczących sposobów poznawania świata przez współczesną młodzież. Nowoczesna dydaktyka nie powinna pomijać tego faktu, a może wykorzystać go przy budowaniu motywacji uczniów do nauki oraz integrowania różnych dziedzin wchodzących w skład STEM.

Na przykład, obserwacja w czasie rzeczywistym zmian prostych wielkości fizycznych uczy nawet najmłodsze dzieci intuicji potrzebnych przy odczytywaniu i tworzeniu wykresów, a to przydaje się nie tylko na lekcjach matematyki, ale także w wielu innych sytuacjach wymagających interpretacji wyników eksperymentów przyrodniczych.

Technologia cyfrowa pozwala bardzo szybko przygotować i wykonać doświadczenia w klasie, a szerokie spektrum możliwości przedstawienia wyników w sposób poglądowy ułatwia uczniom zrozumienie i zapamiętanie praw fizyki.

Ze względów dydaktycznych niektóre doświadczenia powinny zostać wykonane w sposób tradycyjny, by uczniowie w pełni zrozumieli istotę zjawiska. Warto jednak, by nauczyciel – nie poświęcając na to zbyt wiele czasu – zaprezentował uczniom przykład współczesnych metod pomiarowych. Przyczyni się to do poszerzenia horyzontów edukacyjnych młodzieży i powiązania fizyki z innymi dziedzinami STEM. Bardzo często jest to możliwe dysponując prostymi czujnikami cyfrowymi zaprojektowanymi do celów edukacyjnych.

Stosowanie technik doświadczalnych opracowanych w XIX lub na początku XX wieku nie jest dobrym sposobem nauczania współczesnej młodzieży, od której przyszli pracodawcy będą oczekiwać nie tylko wiedzy i umiejętności przedmiotowych, ale także powiązania ich z technologią cyfrową i elementami inżynierii. Eksperymenty, które zostaną zaprezentowane odpowiadają wyzwaniu nauczania w skuteczny sposób tego, co uczniom najbardziej potrzebne.

Primary author: Mr SOBIEPAN, Tomasz (Image Recording Solutions Sp. z o.o.)

Presenter: Mr SOBIEPAN, Tomasz (Image Recording Solutions Sp. z o.o.)

Session Classification: Sesja dydaktyczna/naukowa V

Track Classification: Dydaktyka fizyki // Physics education