

WSPÓŁPRACA I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W KOZIENICACH Z POLITECHNIKĄ WARSZAWSKĄ

W piątek 25 kwietnia w I Liceum Ogólnokształcącym im. Stefana Czarnieckiego w Kozienicach odbyły się zajęcia przygotowane przez wykładowców Politechniki Warszawskiej. Wykład oraz zajęcia warsztatowe zostały przeprowadzone w ramach współpracy Politechniki Warszawskiej z I LO. Politechnika Warszawska sprawuje nad naszą szkołą patronat, który polega na wspieraniu liceum w nauczaniu przedmiotów ścisłych, głównie dotyczących nauk matematycznych, fizycznych chemicznych. Współpraca ma na celu lepsze przygotowanie uczniów do podejmowania studiów na uczelniach technicznych, a także pomoc w kształceniu najbardziej utalentowanych osób – mówi dyrektor I Liceum Ogólnokształcącego im. Stefana Czarnieckiego Ewa Malec. Uczniowie uczestniczą w zajęciach organizowanych specjalnie dla nich na politechnice, natomiast wykładowcy uczelni przyjeżdżają z wykładami oraz zajęciami warsztatowymi do liceum.



Profesor Mirosław Karpierz przybliżył młodzieży wybrane zagadnienia fizyczne, w przystępny i niezwykle ciekawy sposób opowiadał o świetle. Wybór tematu był podyktowany możliwościami, jakie stwarza światło. Profesor podkreślił, że fotonika uznawana jest za kluczową naukę XXI wieku. Szczególną rolę ogrywają w tym czasie możliwości, jakie stwarza światło, przede wszystkim wykorzystywanie go do przesyłania i przetwarzania informacji. Młodzież podczas wykładu mogła dowiedzieć się, co to jest światło, jak je postrzegamy, a także jak działają różne przyrządy używane w codziennym życiu. Część warsztatową poprowadził absolwent I Liceum Ogólnokształcącego im. Stefana Czarnieckiego, a obecnie doktorant na Politechnice Warszawskiej Paweł Jung.

Szczególnym zainteresowaniem cieszył się pokaz doświadczeń ilustrujących wykorzystanie ich w światłowodach. Profesor w niezwykle ciekawy i bardzo przystępny sposób wprowadził słuchaczy w świat fal elektromagnetycznych, skupiając

uwagę na tym zakresie promieniowania, które jest dostępne naszym zmysłom, tj. światło. Własności i prawa rządzące światłem ilustrował prostymi doświadczeniami i przykładami z szerokiego zakresu życia codziennego, wyjaśniał mechanizm widzenia otaczającego nas świata. Uwagę uczniów skupiły również treści dotyczące zakresu optycznego przetwarzania informacji, w tym optoelektroniki światłowodowej, holografii czy właśnie fotoniki tj. technologicie ciekłokrystalicznych światłowodów fotonicznych – komentuje nauczycielka matematyki Joanna Piwońska.

Odbiorcami były dwie grupy uczniów, pierwszą stanowili zainteresowani uczniowie klas pierwszych, drugą zaś drugoklasiści rozszerzający przedmioty ścisłe (politechniczne).

Uczniowie I Liceum Ogólnokształcącego zaprezentowali efekty uczestnictwa w warsztatach holograficznych w Warszawie. Wykłady te odbyły się 3 grudnia oraz 10 grudnia 2012 roku. Sześciuosobowa

grupa uczniów I LO pod opieką nauczycielki fizyki Marzanny Chołuj brała udział w Warsztatach Holografii na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej. Te elitarne zajęcia prowadzone były przez doktorantów Laboratorium Informatyki Optycznej pod patronatem dr hab. Macieja Sypka.

Pierwszego dnia uczniowie wykonywali hologram tzw. cienki Fresnela, który można odtwarzać tylko w świetle koherentnym.

W trakcie pracy w laboratorium byli podzieleni na dwuosobowe zespoły. Z każdym zespołem współpracował jeden doktorant, który nadzorował pracę i udzielał koniecznych wskazówek. W kolejnym dniu uczestnicy poznali i zastosowali metodę zapisu hologramu objętościowego nazywanego również grubym. Najciekawszym i najefektywniejszym sposobem wykonania tego typu hologramu było zapisanie go z wykorzystaniem hologramu Fresnela, szczególną zaś jego cechą jest fakt, że można go odtworzyć w świetle białym. Wszyscy uczestnicy otrzymali certyfikat Szkoły Holografii – mówi nauczycielka fizyki Marzanna Chołuj.

Współpraca z Politechniką Warszawską stwarza naszej szkole możliwości, dzięki którym nauka przedmiotów ścisłych jest bardziej atrakcyjna. Spotkania z wykładowcami PW oraz wymiana doświadczeń ze starszymi kolegami kształcącymi się w naukach ścisłych pozwala młodzieży na bardziej świadomy wybór kierunków studiowania.