

**Oferta pokazów naukowych z fizyki
na Uniwersytecie Jana Długosza w Częstochowie**

Czas trwania	45 min
Terminy	Termin ustalany indywidualnie
Opis szczegółowy	<p>Program składa się z czterech bloków tematycznych:</p> <p>Naukowy show - pokaz doświadczeń wyjaśniających w prosty sposób przebieg wybranych zjawisk przyrodniczych z punktu widzenia fizyki. Pokazy obejmują widowiskowe eksperymenty przekrojowe z różnych działów fizyki (mechanika, dynamika, optyka, akustyka, elektryczność) zaprezentowane w przystępny sposób dla młodszych odbiorców. Doświadczenia wchodzące w skład pokazów omawiają: efekt żyroskopowy, zasadę zachowania momentu pędu, rozpraszanie światła, efekt soczewkowania światła, efekt stroboskopowy, zjawisko postrzegania barw oraz postrzegania dźwięku, zasadę działania silnika odrzutowego.</p> <p>Postrzeganie świata - pokaz doświadczeń ukazujący działanie zmysłów wzroku oraz słuchu. Światło i dźwięk prezentowane są jako nośniki informacji o otaczającym nas świecie poprzez wyjaśnienie wybranych zjawisk optycznych i akustycznych. Doświadczenia wchodzące w skład pokazów obejmują: źródła światła i dźwięku, rozchodzenie się światła i dźwięku w różnych ośrodkach, efekt ogniskowania światła, bezwładność oka, złudzenia optyczne, zjawiska rozpraszania, odbicia oraz interferencji.</p> <p>Jabłko Newtona – pokaz doświadczeń z mechaniki obejmujące wybrane zagadnienia kinematyki i dynamiki punktu materialnego oraz bryły sztywnej. W szczególności omawiane są zasady dynamiki Newtona oraz wybrany prawa zachowania. Doświadczenia wchodzące w skład pokazów obejmują: ruch prostoliniowy oraz ruch po okręgu, zderzenia sprężyste oraz niesprężyste, względność ruchu, efekt żyroskopowy, bezwładność.</p> <p>O elektronach i nie tylko – pokaz doświadczeń mający na celu zapoznanie uczniów z własnościami elektrycznymi oraz magnetycznymi substancji. Prezentowane są wybrane zjawiska z dziedzin elektryczności, magnetyzmu oraz elektromagnetyzmu. Doświadczenia wchodzące w skład pokazów obejmują: oddziaływanie ciał naładowanych oraz namagnesowanych, zjawisko ładunku powierzchniowego, warunki przepływu prądu elektrycznego, prawo Ohma i Kirchhoffa, zależność oporu od geometrii przewodnika jego rodzaju i temperatury, zjawisko indukcji elektromagnetycznej.</p> <p>UWAGA: Istnieje możliwość indywidualnego dostosowania programu pokazów do oczekiwań zamawiających, po uprzedniej konsultacji z nauczycielem.</p>