

<p style="text-align: center;"><b>Oferta pokazów naukowych z fizyki na Uniwersytecie Jana Długosza w Częstochowie Semestr zimowy 2023/24</b></p>	
<b>Autorzy pokazów</b>	dr Dominik Szczęśniak, prof. UJD ( <a href="mailto:d.szczesniak@ujd.edu.pl">d.szczesniak@ujd.edu.pl</a> ) mgr Rafał Kieszkowski ( <a href="mailto:rafal.kieszkowski@ujd.edu.pl">rafal.kieszkowski@ujd.edu.pl</a> )
<b>Czas trwania</b>	45 min
<b>Terminy</b>	Termin ustalany indywidualnie
<b>Opis szczegółowy</b>	<p>Program składa się z czterech bloków tematycznych:</p> <p><b>Naukowy show</b> - 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><b>Postrzeganie świata</b> - 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 ogniskowanie światła, bezwładność oka, złudzenia optyczne, zjawiska rozpraszania, odbicia oraz interferencji.</p> <p><b>Jabłko Newtona</b> – 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><b>O elektronach i nie tylko</b> – 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><b>UWAGA:</b> Istnieje możliwość indywidualnego dostosowania programu pokazów do oczekiwań zamawiających, po uprzedniej konsultacji z nauczycielem.</p>