



Contribution ID: 34

Type: **Wystąpienie ustne // Talk**

Najciekawsze rozwiązania problemów IPT 2025 drużyny Uniwersytetu Warszawskiego

Sunday, 7 September 2025 09:40 (10 minutes)

International Pysicist's Touranement (IPT) to konkurs fizyczny opierający się na się na naukowej dyskusji nad rozwiązaniami 17 otwartych problemów pomiędzy 6-osobowymi stanowiącymi najczęściej państwowe reprezentacje uczestniczących w rozgrywkach krajów [1]. Tegoroczna, siedemnasta edycja tego konkursu została zorganizowana w Europejskim Centrum Edukacji Geologicznej Uniwersytetu Warszawskiego w Chęcinach. Drużyna Uniwersytetu Warszawskiego (UW), do której autorzy niniejszego abstraktu mieli zaszczyt należeć, zajęła w tych rozgrywkach 5 miejsce.

Problemy publikowane przez komitet IPT cechuje znaczna rozbieżność tematyczna w zakresie fizyki, a podczas rozgrywek turnieju efekty pracy nad nimi referowane są w 10-minutowych prezentacjach. Z tego powodu w naszym wystąpieniu chcielibyśmy przedstawić szereg najciekawszych naszym zdaniem elementów rozwiązań różnych problemów turniejowych przygotowywanych przez nas i pozostałych członków drużyny UW na rozgrywki tegorocznej edycji IPT.

W tej konwencji chcemy pokazać wyniki badań nad charakterystyką specyficznego modu kapania lepkiej cieczy (miodu, wodnego roztworu glicerolu oraz melasy), w którym pewna objętość cieczy wykonuje wertykalne oscylacje. Zaprezentujemy także proste podejście do śledzenia ruchu wahadła torsyjnego zbudowanego z dwóch magnetycznych, koncentrycznych pierścieni podwieszonych na nici w polu magnesu cylindrycznego oraz próbę nieskomplikowanego numerycznego symulowania jego ruchu. Zademonstrujemy efekty poszukiwań kształtu świeczki o największej jasności dla danych parametrów knota i określonego rodzaju wosku. Przedstawimy też nasz proces poszukiwań wymiarów optymalnej karty z PLA umieszczanej między szprychami koła rowerowego w celu uzyskania jak najgłośniejszego dźwięku przy zachowaniu łatwości pedalowania oraz schodów dla których możliwe powtarzalne schodzenie zabawkowej sprężyny slinky.

Naszą intencją jest zaprezentowanie udziału IPT w gronie studentów innych uczelni jako potencjalnie ciekawego i wymagającego projektu do realizacji w trakcie trwania nauki oraz popularyzacja tego wydarzenia wśród polskiego środowiska akademickiego.

Primary authors: NOWIK, Igor (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego); SCHINDLER, Jakub (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego); Mr DUTKIEWICZ, Kamil (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski); Ms FLIS, Małgorzata (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego); ŚWIĄTEK, Michał (Uniwersytet Warszawski, Wydział Fizyki); Ms MITROCZUK, Nina (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski)

Co-authors: Mr TRZASKA, Jakub (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski); TURZYŃSKI, Krzysztof (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski); Mr ZDZIENNICKI, Michał (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski); Mr SZCZYPKOWSKI, Paweł (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski)

Presenters: NOWIK, Igor (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego); SCHINDLER, Jakub (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego); Ms FLIS, Małgorzata (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego); ŚWIĄTEK, Michał (Uniwersytet Warszawski, Wydział Fizyki)

Session Classification: InnoFusion 2025: Sesja wystąpień ustnych

