



ID wkładu: 5

Typ: Wystąpienie ustne

Szkolne planetarium

sobota, 5 września 2026 11:30 (30 minut)

Krótką historią powstawania i rozwoju projektu mobilnego planetarium szkolnego w LO w Słupsku. Pierwsza wersja powstała w 2016 roku z materiałów budowlanych i z recyklingu. Instrukcja budowy została wydana w druku w Physics Education. Projekt był również przedstawiony na konferencji FabLearn na Uniwersytecie Stanforda oraz na światowej konferencji planetariów IPS w CNK Warszawa. Bliźniacze szkolne planetaria zostały zbudowane w szkołach w Gdyni i Istebnej. System projekcyjny został całkowicie zaprojektowany i wykonany, oraz testowany przez uczniów metodą STEM. Na prelekcje w planetarium zapraszani są również uczniowie szkół podstawowych, a w 2026 rozpoczęliśmy projekt prelekcji wyjazdowych do szkół.

Początki mobilnego planetarium w ILO sięgają roku 2016 gdy CNK w Warszawie ogłosiło konkurs na niskobudżetowe w pełni mobilne planetarium. Warunkiem podstawowym było aby powstało całkowicie z tanich materiałów ogólnie dostępnych. W ciągu kilku miesięcy powstało w pełni wymiarowe planetarium mobilne średnicy 6 metrów. W pracach uczestniczyła cała klasa i powstały trzy uzupełniające się moduły –kopuła, system projekcyjny, oraz nowatorski system klimatyzacji. Kompletne planetarium zostało zaprezentowane w 2016 roku na prestiżowej, międzynarodowej konferencji International Planetarium Society (IPS) pod hasłem “REVOLVE”, gromadząc ekspertów od planetariów z całego świata. Szkolny projekt został zauważony, co skutkowało zaproszeniem na konferencję FabLearn na Uniwersytecie Stanforda w USA. Uczniowie ILO przeprowadzili warsztaty z budowy planetarium dla uczestników konferencji. W celu zaprezentowania projektu szerszemu gronu odbiorców, został on opublikowany w wydawnictwie IOP Science –Physics Education 2018. Planetarium stało się również inspiracją dla innych nauczycieli i powstały dwa bliźniacze planetaria w ówczesnych gimnazjach w Gdyni oraz w Istebnej. System projekcyjny powstał na wzór Newtonian™ 2, zaprojektowany i zbudowany przez uczniów metodą STEM. System projekcyjny jest ciągle ulepszany. Prace nad ulepszaniem systemu projekcyjnego wymagają od uczniów pokonywania problemów związanych z materiałoznawstwem, optyką oraz geometrią przestrzenną. Ogromnym wyzwaniem jest opanowanie problemów związanych z jak najlepszym odwzorowaniem wyświetlanego obrazu na kopule sferycznej.

Podczas wystąpienia zostaną przedstawione proste i tanie rozwiązania pozwalające na zbudowanie tanim kosztem szkolnego planetarium. Przedstawione zostaną podstawy projekcji obrazu na kopule, oraz zaprezentowane darmowe oraz komercyjne programy do projekcji.

Główny autor: BROZIS, Mirosław (I LO Słupsk, Uniwersytet Pomorski)

Prezenter: BROZIS, Mirosław (I LO Słupsk, Uniwersytet Pomorski)

Klasyfikacja sesji: Wystąpienia panelowe

Klasyfikacja toru: Wystąpienia ustne: Astronomia