



ID wkładu: 115

Typ: Wystąpienie ustne

Metody aktywnego uczenia na zajęciach z podstaw mechaniki - wyniki badania pilotażowego prowadzonego na Wydziale Fizyki UW

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

Nauczanie oparte na dociekaniu naukowym (Inquiry-Based Learning, IBL) oraz metody aktywizujące mogą zwiększać zaangażowanie studentów, rozwijać umiejętność rozwiązywania problemów i wspierać kształtowanie kompetencji badawczych. W polskim szkolnictwie wyższym ich wykorzystanie w nauczaniu fizyki, podobnie jak systematyczne badania nad ich skutecznością, pozostają jednak ograniczone. Celem pilotażowego badania była ocena wpływu elementów IBL i aktywnego uczenia się na wyniki oraz postawy studentów pierwszego roku fizyki na Uniwersytecie Warszawskim. Na początku semestru uczestnicy kursu mechaniki wypełnili kwestionariusz Maryland Physics Expectations Survey (MPEX), oceniający przekonania i oczekiwania związane z uczeniem się fizyki. W zajęciach prowadzonych przez troje odpowiednio przeszkolonych nauczycieli wprowadzono elementy IBL i metod aktywizujących, tworząc grupę eksperymentalną, a pozostali studenci uczestniczyli w zajęciach prowadzonych metodami tradycyjnymi. Jako miarę początkowego poziomu przygotowania wykorzystano wyniki rekrutacyjne oparte na egzaminie maturalnym, natomiast postępy w nauce oceniano na podstawie dwóch kolokwίων i egzaminu, które obejmowały pytania sprawdzające rozumienie teoretyczne oraz zadania obliczeniowe. Pod koniec semestru badanie MPEX powtórzono. Wyniki kolokwίων i egzaminu były istotnie związane z rezultatami rekrutacji, a osiągnięcia w części teoretycznej i obliczeniowej wykazywały silną wzajemną korelację. Grupa eksperymentalna miała niższe wyniki rekrutacyjne i niższe wyniki kolokwίων niż grupa kontrolna, jednak na egzaminie grupy nie różniły się. Analiza MPEX wskazała natomiast, że studenci z grupy eksperymentalnej na koniec semestru silniej dostrzegali znaczenie wiedzy fizycznej w różnorodnych sytuacjach rzeczywistych. Wstępne wyniki pokazują, że IBL i metody aktywizujące mogą poprawiać skuteczność kształcenia, wpływając jednocześnie korzystnie na niektóre aspekty postrzegania fizyki przez studentów.

Główni autorzy: TURZYŃSKI, Krzysztof (Uniwersytet Warszawski); DERESZ, Melania (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski)

Prezenterzy: TURZYŃSKI, Krzysztof (Uniwersytet Warszawski); DERESZ, Melania (Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski)

Klasyfikacja sesji: Wystąpienia panelowe

Klasyfikacja toru: Wystąpienia ustne: Dydaktyka akademicka