

Uwagi dla nauczyciela

Przedstawiamy Państwu *Toruński poręcznik do fizyki*.

Dyskusja o podstawie programowej, jej arbitralna forma „uczeń wie, uczeń rozumie” bez wskazania środków i metod osiągnięcia celów, a wreszcie „swoboda programowa” unikalna na skalę światową, skłoniła nas do przypomnienia paru zasad i ścieżek dydaktycznych. Tak powstał poręcznik.

Czy oddaje on „podstawę programową”? Nie wiemy, oddaje natomiast *fizykę*, jako że tę trudniej zmienić niż „podstawę”.

Podręcznik ma na celu intuicyjne wprowadzenie zasad fizyki, przy minimalnej oprawie ilustracyjnej.

Podróż po fizyce zaczynamy od pojęć materii, stanów skupienia, sił oddziaływania. Unikamy przy tym kategoryzacji w rodzaju „wiązania kowalencyjne, wodorowe itd.” jako pewnego uproszczenia, nie oddającego całego bogactwa zjawisk fizycznych i chemicznych. Ta część poręcznika, wnikająca w zagadnienia fizyki współczesnej, jest opcjonalna dla gimnazjum. Uważamy jednak, że dorosły obywatel powinien raczej wiedzieć, jakie urządzenia współczesnej medycyny zawdzięczamy fizyce niż pamiętać, że przyspieszenie jest pochodną z prędkości po czasie.

Sporą część podręcznika poświęcamy wprowadzeniu pojęcia i zasad „obsługi” układu współrzędnych, stąd też dyskusja trajektorii, jako naturalnego wykresu w układzie XY.

Szczegółowo wyjaśniamy pojęcie prędkości chwilowej (wzór 3.5), pamiętając, że jej poprawna definicja to pochodna drogi po czasie, a przebyta droga jest całką oznaczoną z prędkości w danym przedziale czasu, ale z uwzględnieniem stałych całkowania (dyskusja w załączniku 3.9).

Podręcznik zawiera więc kilka fragmentów nauczanych w poprzednich latach na etapie liceum. Wydaje się jednak konieczne umieszczenie ich w podręczniku dla gimnazjum, jako że jest to pierwsza, a zarazem ostatnia szansa na zrozumienie zasad ruchu po okręgu lub zasad zachowania dla większości przyszłych, dorosłych obywateli.

Poręcznik – oprócz tego, że ogólnodostępny – ma formę otwartą, zapraszamy wszystkich do dyskusji na forum internetowym.

<http://forum.dydaktyka.fizyka.umk.pl>

G. Karwasz