

Prof. dr hab. Andrzej Staruszkiewicz, Instytut Fizyki UJ
Ocena podręcznika dla gimnazjum „FIZYKA dla GIMNAZJUM” Marii i Ryszarda

Rozenbajgierów oraz Jerzego M. Kreinera, Wydawnictwo ZAMIAST KOREPETYCJI, Kraków 2001.

Konsultacja i redakcja dr Barbara Sagnowska i dr Jadwiga Salach
(Dla Komisji d.s. Oceny Podręczników Szkolnych Polskiej Akademii Umiejętności)

Jest to bez żadnej wątpliwości najlepszy podręcznik z fizyki dla gimnazjum wśród tych, z którymi miałem okazję zapoznać się. Cechuje go logiczny, tradycyjny układ tematyki, ograniczenie materiału do rzeczy naprawdę niezbędnych, staranna ale spokojna szata graficzna. Wydawcy często nadużywają możliwości współczesnej techniki i stosują np. dla podkreślenia kolorowy druk, co jest, moim zdaniem, błędem. Omawiany podręcznik nie robi tego błędu stosując tradycyjne czarne wytłuszczenie i ogólnie spokojną grafikę. Proponowane doświadczenia są proste i w zasięgu szkolnej pracowni. W doświadczeniach z elektrostatyki Autorzy proponują używać rurek z PCW, co jest drobnym ale wymownym świadectwem ich profesjonalizmu, ciągle są bowiem podręczniki piszące o laskach z ebonitu, mimo, że w naszych czasach PCW jest znacznie bardziej dostępny. Mam nadzieję, że zalety tego podręcznika zostaną docenione przez nauczycieli i że będzie on mieć dalsze wydania. Gdyby tak się istotnie stało to proponowałbym kilka ulepszeń bo przecież nic nie jest tak doskonałe, żeby nie mogło być lepsze.

W Skorowidzu warto by umieścić nazwiska wybitnych fizyków, których notki biograficzne znajdują się w tekście, warto by też sprawdzić ich poprawność. Stanowczo protestuję przeciwko określeniu mechaniki (Część 1, str. 8) jako „trudnego i niespecjalnie frapującego działu fizyki”. Mechanika jest najważniejszą częścią fizyki, nie tylko szkolnej, ktoś kto nie lubi mechaniki nie powinien w ogóle zajmować się fizyką bo fizyka jest właśnie widzeniem świata jako pewnego układu mechanicznego. W wyższych partiach fizyki, np. w mechanice kwantowej lub teorii pola nagminne jest stosowanie pojęć mechanicznych takich jak Hamiltonian; pojęcia te nie będą zrozumiałe dla kogoś kto nie rozumie ich treści mechanicznej. Definicja pola elektrostatycznego na str. 30 części 3 jest w zasadzie poprawna, co jest dla mnie miłym zaskoczeniem, ale warto by dodać, że siła działająca na ładunek jest proporcjonalna do wielkości tego ładunku, bez tego definicja jest niepełna. Rysunki 5.27a,b,c

są dydaktycznie wadliwe bo ośrodek optycznie gęstszy jest narysowany jako ciemniejszy. Skoro Autorzy uważają za stosowne napisać (część 1, str. 6), że „ważenie ciał zimnych a następnie ogrzanych zachwiało teorią cieplika” to powinni byli koniecznie dodać, że wg współczesnych poglądów ciała ogrzane są istotnie cięższe od zimnych ale przyrost masy jest niemierzalnie mały, nawet

obecnie. Logika postępu naukowego jest często bardzo pokretna. Nie bardzo rozumiem po co Autorzy wprowadzają (część 2, str. 53) średnią szybkość cząsteczek gazu, znaczenie fizyczne ma, jak wiadomo, wartość średnia kwadratu szybkości. Wreszcie uwaga być może kontrowersyjna: Autorzy korzystają często ze zdjęć zagranicznych; jest to konieczne w wypadku samolotu „Concorde” ale nie jest chyba konieczne w wypadku chłopca grającego w ping-ponga. Uważam, że powinno się unikać, o ile tylko to możliwe, zdjęć, których kulturowa obcość jest widoczna, żeby już w gimnazjum nie stwarzać podświadomego być może wrażenia, że fizyka dzieje się gdzie indziej, nie w bezpośrednim otoczeniu.

Do podręcznika Autorzy dodali 9 tomików zeszytów ćwiczeniowych. Jasne jest, że trudno jest sprawdzić poprawność aż tak wielu ćwiczeń toteż zrezygnowałem z góry z tego zadania. Mimo to mam wątpliwości natury gospodarczej: czy aż tyle tomików nie będzie zbyt dużym obciążeniem finansowym dla rodziców ucznia a także czy powinno się aż tyle papieru przeznaczać na bazgranie po nim. Ja sam wszystkie swoje rachunki, które też są przecież rodzajem ćwiczeń, wykonuję na makulaturze, której pełno jest w instytucjach, z którymi się stykam.