

Dr Bogusław Mól - *Rzecznik Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu*

Rekomendacja: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Adres domowy: 60-348 POZNAŃ, ul. Lubeckiego 26/2; tel./fax: 061 8688457

tel. kom. 0501 454269 (telefon kontaktowy)

e-mail: bm240951@amu.edu.pl e-mail: boguslaw_mol@cyberia.pl

e-mail: boguslaw.mol@neostrada.pl

Adres służbowy: Wydział Fizyki UAM, Zakład Dydaktyki Fizyki;

ul. Umultowska 85 61-614 Poznań tel. 061 8295039

Poznań 20.06.2004 r

Recenzja merytoryczna kwalifikująca utworu:

„Fizyka dla szkół ponadgimnazjalnych. Program kształcenia w zakresie podstawowym z elementami kursu rozszerzonego koniecznymi do podjęcia studiów technicznych i przyrodniczych”

autorstwa: Marii Fiałkowskiej, Barbary Sagnowskiej, Jadwigi Salach;

Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2004

(recenzja wykonana na zlecenie: Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu. Departament Kształcenia Ogólnego, Specjalnego i Profilaktyki Społecznej, 00-918 Warszawa, Al. Szucha 25)

W dniu 18 czerwca 2004 roku otrzymałem do powtórnej recenzji utwór zatytułowany: *„Fizyka i astronomia dla szkół ponadgimnazjalnych. Program kształcenia w zakresie podstawowym z elementami kursu rozszerzonego koniecznymi do podjęcia studiów technicznych i przyrodniczych”* autorstwa: *Marii Fiałkowskiej, Barbary Sagnowskiej, Jadwigi Salach;* Wydawnictwo ZamKor, w którym Autorki ustosunkowały się do moich uwag i sugestii przedstawionych w mojej recenzji z dnia 7 czerwca 2004 roku.

Poprawiona wersja programu zawiera 55 stron tekstu. W stosunku do pierwszej wersji program uzupełniony został w następujących zakresach:

- Zmianie uległ tytuł programu na: *„Fizyka i astronomia dla szkół ponadgimnazjalnych. Program kształcenia w zakresie podstawowym z elementami kursu rozszerzonego koniecznymi do podjęcia studiów technicznych i przyrodniczych”*, co koreluje z nazwą przedmiotu nauczanego w szkołach ponadgimnazjalnych.
- Dodano informację, że większą ilość godzin przeznaczonych na powtórzenie materiału nauczania i sprawdzanie poziomu osiągnięć zaplanowano specjalnie w tych działach, których realizacja wymaga rozwiązywania dużej ilości zadań.
- Opracowano wymagania szczegółowe w dotyczące wymiaru eksperymentalnego
- Rozszerzony został rozdział o procedurach osiągania celów
- Zwrócono uwagę na znaczenie eksperymentu w procesie nauczania fizyki, ustalono też zestaw bazowych doświadczeń, których przeprowadzenie w szkole Autorki uważają za bezwzględnie konieczne
- Zwrócono uwagę na konieczność stosowania zarówno oceniania wewnątrzszkolnego, przy systematycznym sprawdzaniu poziomu osiągnięć uczniów oraz oceniania obiektywnego, zależnego tylko od zaprezentowanej przez ucznia wiedzy i umiejętności, przy ocenianiu końcowym.

W programie wyodrębnione zostały następujące rozdziały:

- I. Wypis z Podstawy Kształcenia Ogólnego dotyczący kształcenia fizyki i astronomii w zakresie podstawowym (kanonie) oraz rozszerzonym.
- II. Ogólne założenia programu.
- III. Cele nauczania.
- IV. Treści nauczania.
- V. Zamierzone osiągnięcia uczniów (wymagania) w zakresie umiejętności i w zakresie zdobytej wiedzy.
- VI. Procedury osiągania celów.
- VII. Propozycje metod oceny osiągnięć uczniów.
- VIII. Propozycję rozkładu materiału.

Program jest adresowany do uczniów kształcących się w klasach, w których nie jest realizowany rozszerzony cykl kształcenia z zakresu fizyki i astronomii, a którzy jednak deklarują, że wybiorą w przyszłości studia techniczne lub przyrodnicze. Są to na przykład uczniowie klas matematyczno - informatycznych lub biologiczno - chemicznych. Dla nich stworzony został program obejmujący więcej treści niż podstawowy, ale mniej niż rozszerzony. Autorki zakładają, że program ten możliwy jest do realizacji przy zagwarantowaniu 5 – 6 godzin fizyki w cyklu nauczania.

Program jest czytelny dla nauczyciela zarówno w wymiarze zawartości merytorycznej jak i metodycznej. Program jest na tyle elastyczny, że umożliwia dokonywanie zmian, przesunięć oraz wprowadzanie dodatkowych treści.

Układ treści zaplanowany przez Autorki należy uznać za tradycyjny.

Za strategiczny cel nauczania Autorki obrały zdobycie przez ucznia wiedzy o prawidłowościach w przyrodzie i metodach ich poznawania oraz umiejętności umożliwiających spełnienie standardów wymagań egzaminacyjnych i kontynuowanie kształcenia na kierunkach technicznych i przyrodniczych.

Cele nauczania: strategiczny, ogólne, edukacyjne oraz poznawcze, kształcące, społeczne i wychowawcze zostały krótko lecz wyraźnie sprecyzowane. Główne znaczenie Autorki przypisują celom z kategorii C i D, uznając je za wiodące w procesie nauczania. Dlatego też proponują, aby praca z uczniami przebiegała metodą problemową, która rozbudza aktywność intelektualną uczniów, wyzwala samodzielne i twórcze myślenie gwarantując przy tym nabycie przez uczniów kompetencji nakreślonych w podstawie programowej.

W sposób logiczny i konsekwentny z punktu widzenia merytorycznego i metodycznego uporządkowane zostały treści nauczania. Zakresy treści nauczania przedstawione zostały poniżej:

1. Kinematyka
2. Dynamika
3. Grawitacja
4. Elementy szczególnej teorii względności
5. Hydrostatyka

6. Fizyka cząsteczkowa i termodynamika
7. Elektrostatyka
8. Prąd elektryczny
9. Magnetyzm
10. Indukcja elektromagnetyczna
11. Ruch drgający
12. Ruch falowy
13. Transport energii
14. Światło i jego rola w przyrodzie
15. Fizyka jądrowa i jej zastosowania
16. Podsumowanie wiadomości o oddziaływaniach występujących w przyrodzie
17. Budowa i ewolucja Wszechświata
18. Jedność mikro- i makroświata
19. Fizyka a filozofia
20. Narzędzia współczesnej fizyki
21. Aneks (matematyczne metody w fizyce, teoria niepewności pomiarowych i doświadczenia)

Konkluzja

Po dokonaniu szczegółowej recenzji utworu zatytułowanego: *„Fizyka i astronomia dla szkół ponadgimnazjalnych. Program kształcenia w zakresie podstawowym z elementami kursu rozszerzonego koniecznymi do podjęcia studiów technicznych i przyrodniczych”* autorstwa: *Marii Fiałkowskiej, Barbary Sagnowskiej, Jadwigi Salach*; Wydawnictwa **Zam-Kor** i biorąc pod uwagę ustosunkowanie się Auterek programu do moich uwag i sugestii stwierdzam, że program:

- zawiera wszystkie elementy jakie winien posiadać prawidłowo skonstruowany program nauczania,
- jest czytelny i komunikatywny,
- pozwala w sposób optymalny kształcić szeroki wachlarz umiejętności uczniowskich,
- tworzy spójną, logiczną koncepcję nauczania wypracowaną przez Autorki, uwzględniającą priorytetowe znaczenie eksperymentu fizycznego, metody problemowej i innych metod aktywizujących,
- zakłada zachowanie ciągłości i spójności pomiędzy kształceniem i wychowaniem w szkołach ponadgimnazjalnych a poprzednimi etapami edukacyjnymi,
- jest sformułowany poprawnie od strony dydaktycznej,
- nie zawiera błędów merytorycznych,

- treści nauczania z fizyki uporządkowane są w prawidłowy sposób
- jest zgodny z Podstawą Programową Kształcenia Ogólnego dla Liceów Ogólnokształcących, Liceów Profilowanych i Techników (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół; Dz. U. Nr 51, poz. 458, zał. 4) w zakresie zadań i celów ogólnych i szczegółowych oraz zagadnień merytorycznych z fizyki,
- jest realny do wykonania w proponowanym limicie czasu (pięć do sześciu godzin w cyklu kształcenia).

W związku z powyższym, rekomenduję utwór zatytułowany: **„Fizyka i astronomia dla szkół ponadgimnazjalnych. Program kształcenia w zakresie podstawowym z elementami kursu rozszerzonego koniecznymi do podjęcia studiów technicznych i przyrodniczych”** autorstwa: Marii Fiałkowskiej, Barbary Sagnowskiej, Jadwigi Salach; Wydawnictwo ZamKor i uważam, że zasługuje na dopuszczenie go przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu do użytku szkolnego do nauczania fizyki i astronomii w szkołach ponadgimnazjalnych (liceach, liceach profilowanych i technikach) w zakresie podstawowym uzupełnionym elementami kursu rozszerzonego koniecznymi do podjęcia studiów technicznych i przyrodniczych.

Rzecznawca
Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu
dr Bogusław Mól

