

# Podstawa Programowa

Fizyka

Jan Mostowski

Toruń, 6 grudnia 2012 r.

# Autorzy

- Podstawę programową stworzyła komisja, pod kierunkiem wiceministra Edukacji Narodowej, Zbigniewa Marciniaka
- Byłem jednym z autorów Podstawy Programowej z fizyki, pozostali autorzy: Krzysztof Horodecki, Andrzej Melson, Weronika Śliwa

# Po co zmieniać programy?

- Jakie są wyniki nauczania?
- W powszechnym przekonaniu wyższych uczelni dotychczasowy system nie sprawdził się. Tylko nieliczni absolwenci szkół średnich znają i rozumieją fizykę.

# Kluczowe pytania

- Dwa kluczowe pytania:
- Czy tak jest naprawdę?
- Dlaczego tak jest?
- Konieczne głębokie zrozumienie problemów nauczania, tylko to pozwoli na porawę sytuacji.

# Jakie naprawdę są wyniki nauczania?

- Nie wiadomo!
- **Egzamin gimnazjalny** - kilka banalnych pytań z fizyki, nie ma statystyk, jak wypadły odpowiedzi.
- **Egzamin maturalny** - w roku 2011 fizykę zdawało około 8% maturzystów, wyniki w sumie niezłe.
- **Wyniki matury nie wydają się wiarygodne** - opinia szkół wyższych

# Jakie są przyczyny złych wyników nauczania fizyki?

- **Mała liczba godzin fizyki w szkołach** - prawda, ale nie tu tkwią prawdziwe przyczyny.
- **Nauczyciele, ich wiedza merytoryczna i umiejętności dydaktyczne** - brak twardych danych, ale tu może tkwić jeden z problemów.
- **Fizyka jest trudna dla uczniów**. Fizyka jest równie trudna jak inne działy nauki, może tylko być lepiej lub gorzej uczone.

# Co jest złego w nauczaniu fizyki?

- **Złe programy.** Być może, ale co jest złego w programach?
- **Podręczniki?**
- Zbyt duża ilość informacji, zbyt abstrakcyjna, oderwana od życia.
- W wielu szkołach fizyka polega na żonglowaniu niezrozumiałymi wzorami.

# Podstawa programowa - fizyka (i inne przedmioty z tej grupy)

- **Jeden czteroletni kurs**, trzy lata w gimnazjum, pierwsza klasa w liceum - kontrowersyjne
- W drugiej i trzeciej klasie liceum - specjalizacja, głębsza niż dotychczas
- Problem wyboru specjalizacji, przed rozpoczęciem liceum czy po pierwszej klasie



# Przedmioty w liceum

## druga i trzecia klasa

Podzielono na trzy grupy:

1. Język polski, matematyka, język obcy

2. Biologia, chemia, **fizyka**, geografia, historia

3. Pozostałe

# Specjalizacja

## druga i trzecia klasa

- Dwa lub trzy przedmioty (na przykład matematyka i **fizyka**, albo chemia i biologia), z dużą liczbą godzin
- Inne przedmioty - skomasowane, na przykład "przyroda" dla humanistów, "historia i społeczeństwo" dla przyrodników.

# Stary i nowy system

- **Dotychczasowy system:**
  - A. 3 lata fizyki w gimnazjum po 1 godzinie tygodniowo
  - B. 3 lata w liceum, po 1 godzinie, (1,2,2) dla klas mat - fiz.
- **Nowy system** - w gimnazjum: po 1 godzinie tygodniowo + 1 godzina w pierwszej klasie liceum
- **Zwiększenie** liczby godzin fizyki dla zainteresowanych uczniów w ramach przedmiotu do wyboru, w drugiej i trzeciej klasie

# Ile w tym sensu?

- **Upowszechnienie wykształcenia średniego**, w przeszłości zbyt duże wymagania dla większości uczniów
- Propozycja rozwiązania problemu słabych rezultatów nauczania - specjalizacja, głębsza niż dotychczasowe klasy mat- fiz, humanistyczne itd.
- Nie wiem, czy wprowadzany system okaże się lepszy czy gorszy

# Fizyka w wersji rozszerzonej

- Dla osób zainteresowanych
- Konserwatywny kurs fizyki licealnej
- Wymagania ilościowe (w gimnazjum przede wszystkim jakościowe)

# Uwagi o programie

- Nacisk na zrozumienie, szacowanie wyników.
- Elementy analizy danych, doświadczenia.
- Bardzo ograniczono, w zasadzie wyeliminowano, tak zwaną fizykę współczesną
- Co z tego wyjdzie? **Nie wiem!** Mam nadzieję, że będzie lepiej!

# Komputer w nauczaniu

- Komputer jest doskonałym narzędziem.
- Nauka fizyki z komputerem może uatrakcyjnić przedmiot.
- Komputer nie rozwiąże wszystkich problemów!
- Na maturze nie będzie zadań wykorzystujących komputery

# Matura 2015

- Zmiana podstawy programowej pociąga konieczność zmiany matury
- Projekt przygotowała KRASP, Ministerstwo zamierza ją przyjąć
- Obowiązkowy egzamin na poziomie podstawowym z języka polskiego, języka obcego i matematyki
- Obowiązkowy egzamin na poziomie rozszerzonym z jednego z przedmiotów, również z fizyki.
- Trwają prace nad szczegółowymi zasadami.



Koniec

Dziękuję za uwagę