

Spotkania Koordynatorów ds. Innowacji w Edukacji, 8 kwietnia 2016, MEN

Zmiany  
w Podstawie programowej  
przedmiotów informatycznych

dr Anna Beata Kwiatkowska  
Rada ds. Informatyzacji Edukacji

# Motto dla działań Rady

---

## Myślenie

informatyczne / algorytmiczne / kreatywne /  
rozwiązywanie problemów / programowanie / kodowanie / ...

kompetencją kluczową XXI wieku.



## Najnowsza historia zmian Podstawy

---

- ▶ **4 września 2014** - Przedstawienie założeń do nowej Podstawy, RIE
- ▶ **11 grudnia 2014** - Określenie nowych celów ogólnych, RIE
- ▶ **24 kwietnia 2015** - Pierwsza wersja mapy drogowej dotyczącej wdrażania zmian, RIE – Sulejówek
- ▶ **18 czerwca 2015** - Przyjęcie przez Radę dokumentu „Propozycja zmian do podstawy programowej z informatyki”
- ▶ Konsultacje społeczne **20 lipca – 31 października 2015**, MEN
- ▶ **10 września 2015** - Pierwsze opinie z konsultacji publicznych projektu nowej podstawy programowej z informatyki, RIE Mielec
- ▶ **10 grudnia 2015** - Propozycja nowej Podstawy po konsultacjach, RIE
- ▶ **22 grudnia 2015** - Nauka programowania dla uczniów i szerokopasmowy Internet dla wszystkich szkół, MEN i MNiSW, MC, RIE
- ▶ **18 lutego 2016** - Mapa drogowa dotycząca wdrożenia propozycji zmian w kształceniu informatycznym, RIE

# Podstawa programowa przedmiotów informatycznych

## zmiany ogólne

---

- ▶ **Cele kształcenia – wymagania ogólne** odnoszą się do wszystkich etapów edukacyjnych. Szczegółowa ich interpretacja jest zapisana w treściach nauczania – wymaganiach szczegółowych dla poszczególnych etapów kształcenia.
- ▶ **Spiralność** kształcenia przez poszczególne etapy
- ▶ Umieszczenie **programowania**, dzisiaj postrzeganego jako oddzielna specjalność, w kontekście informatycznym.
- ▶ **Zmiana nazwy** zajęć komputerowych na **informatykę**
- ▶ **Personalizacja** kształcenia informatycznego już od gimnazjum
- ▶ Opis w języku **efektów kształcenia**, czyli oczekiwanych umiejętności uczniów

# Obowiązująca Podstawa - **zajęcia komputerowe**

## Cele kształcenia – wymagania ogólne

---

1. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem; świadomość zagrożeń i ograniczeń związanych z korzystaniem z komputera i Internetu.
2. Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.
3. Wyszukiwanie i wykorzystywanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera rysunków, motywów, tekstów, animacji, prezentacji multimedialnych i danych liczbowych.
4. **Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera.**
5. Wykorzystywanie komputera do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin, a także do rozwijania zainteresowań.

# Obowiązująca Podstawa - Informatyka

## Cele kształcenia – wymagania ogólne

---

1. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych
2. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.
3. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.
4. Wykorzystanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin oraz do rozwijania zainteresowań.
5. Ocena zagrożeń i ograniczeń, docenianie społecznych aspektów rozwoju i zastosowań informatyki.

# Nowa Podstawa programowa - Informatyka

## Cele kształcenia – wymagania ogólne

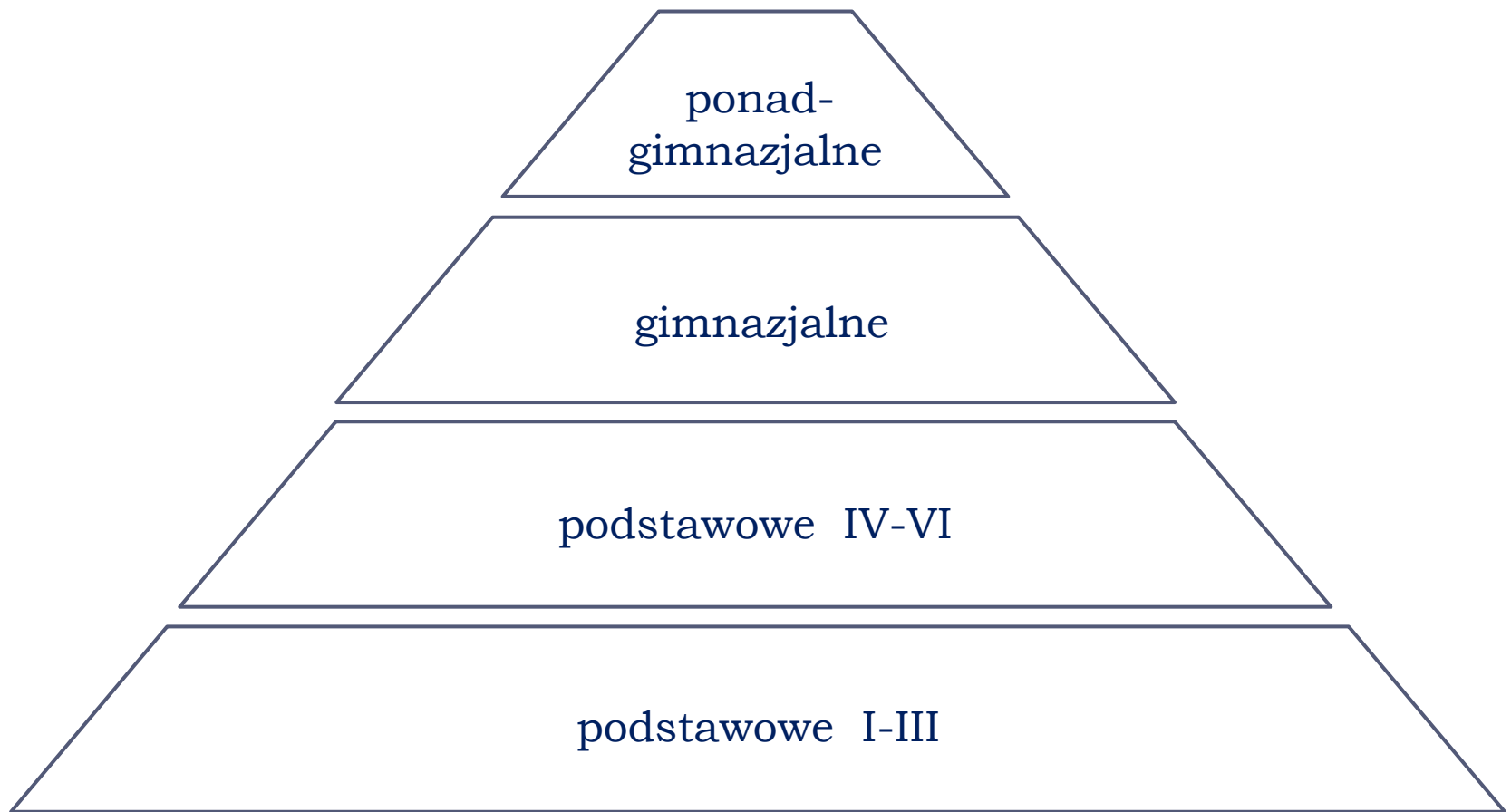
---

- ▶ **Rozumienie i analiza problemów** na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, algorytmów i sposobów reprezentacji informacji.
- ▶ **Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera** w zakresie m.in. programowania algorytmów, tworzenia stron internetowych, wyszukiwania informacji oraz projektowania baz danych i informacji, posługiwania się innymi aplikacjami komputerowymi do: tworzenia arkuszy kalkulacyjnych, tworzenia i redagowania tekstów, projektowania i tworzenia grafiki oraz prezentacji multimedialnych.
- ▶ **Posługiwanie się komputerem** i innymi urządzeniami elektronicznymi **oraz siecią komputerową**, ponadto: znajomość budowy i zasad działania systemu komputerowego, wykonywania przez niego obliczeń i programów, znajomość budowy i funkcjonowania sieci komputerowej.
- ▶ **Rozwijanie kompetencji społecznych**, takich jak: praca w społeczności uczących się, komunikacja i współpraca w grupie, udział w projektach zespołowych, przyjmowanie różnych ról w projektach, organizacja i zarządzanie projektami.
- ▶ **Aspekty prawne i bezpieczeństwo informacji**. Respektowanie: prywatności informacji i ochrony danych, netykiety, norm współżycia społeczności w realnym świecie i wirtualnych, praw własności intelektualnej; ocena i uwzględnienie zagrożeń, związanych ze współczesną technologią.

## Piramida zmian

treści nauczania, przygotowanie nauczycieli, metodyka

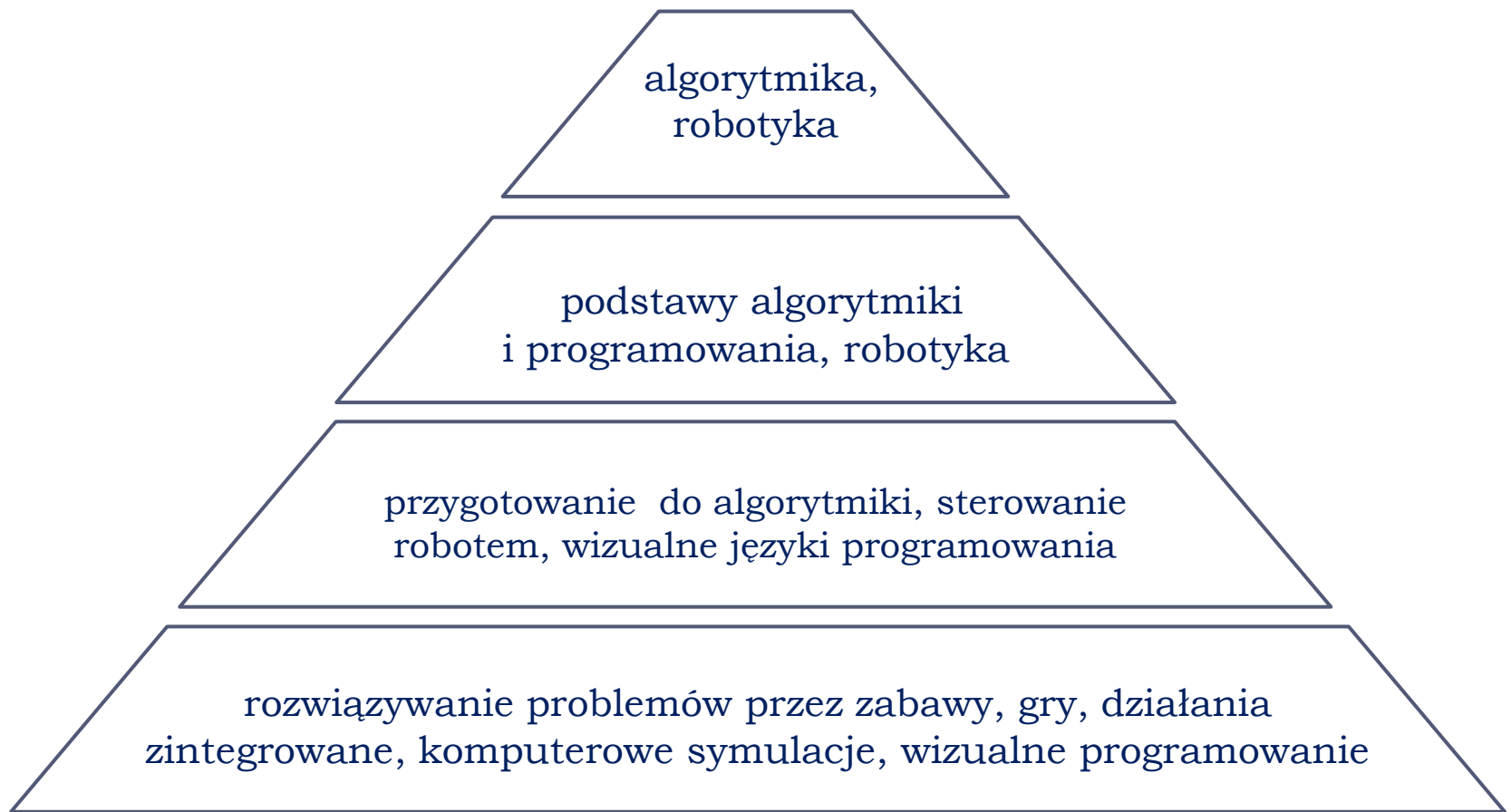
---





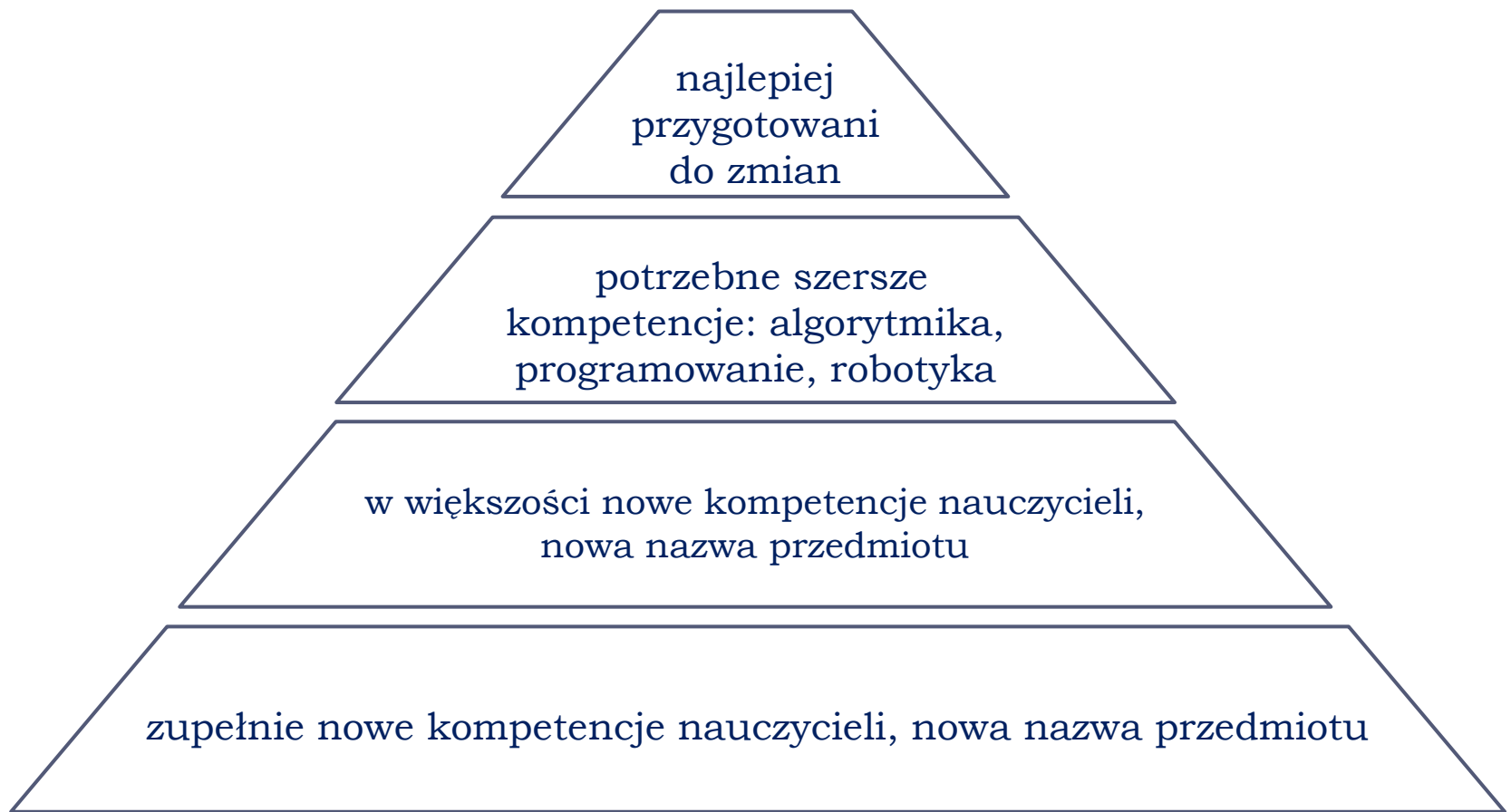
## Piramida zmian - treści nauczania

---



# Piramida zmian - przygotowanie nauczycieli

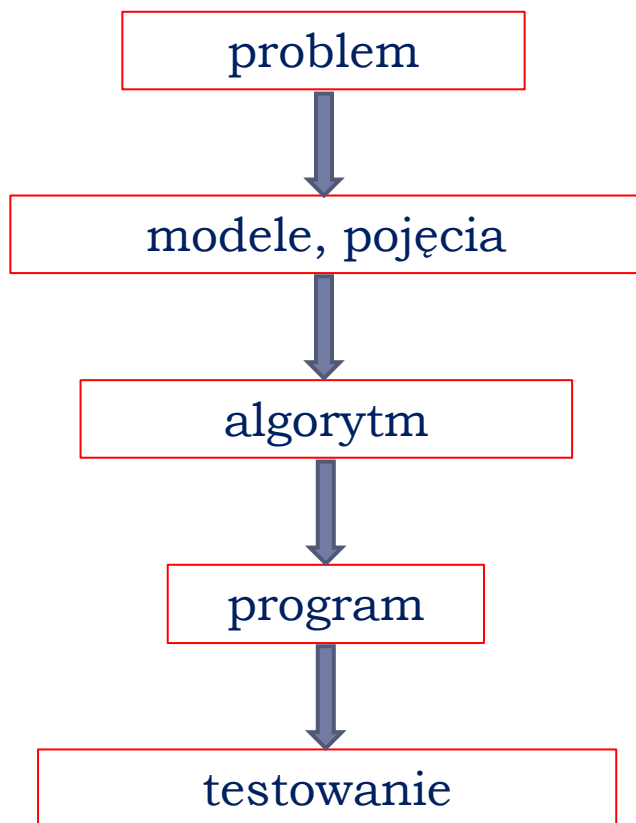
---



# Metodyka

ogólnie dla wszystkich etapów edukacyjnych

---



Tak należy rozumieć  
**powszechną naukę**  
**programowania/kodowania**

Różnorodne formy aktywności:

- wizualne
- słuchowe
- kinestetyczne

**Różnorodne środowiska**

wspomagające naukę  
rozwiązywania problemów.

## Pilotaż

---

- ▶ powinien dotyczyć wprowadzania nauki programowania w ramach kształcenia informatycznego, czyli wydzielonych przedmiotów informatycznych,
- ▶ powinien być przeprowadzony w oparciu o **Podstawę programową kształcenia informatycznego przedstawioną przez Radę.**
- ▶ działania koordynacyjne, na poziomie centralnym lub niższym, powinny przede wszystkim być merytorycznym i organizacyjnym wsparciem pilotażu i późniejszych działań w szkołach - to rola **koordynatorów informatyki,**
- ▶ ważnym efektem pilotażu powinno być opracowanie przykładowych **programów nauczania i materiałów dydaktycznych.**

## Przygotowanie nauczycieli

---

- ▶ Wiedza dotycząca nowej metodyki nauczania informatyki jest w kilku ośrodkach uniwersyteckich w kraju i one powinny być początkowo jej źródłem dla przygotowania nauczycieli.
- ▶ W porozumieniu z innymi resortami (MNiSzW i MC) powinny być utworzone **studia podyplomowe** (kwalifikacyjne oraz doskonalące) **dla nauczycieli informatyki**, dzięki którym zostaną wykształceni przyszli liderzy zmian w szkołach.
- ▶ Takie studia byłyby pierwszym i najważniejszym krokiem, który pociągnie za sobą powstanie sieci współpracy nauczycieli oraz różnych form samokształcenia, tym samym włączenie w działania kolejnych instytucji.
- ▶ Rada deklaruje pomoc w opracowaniu standardów przygotowania nauczycieli i propozycji programów takich studiów podyplomowych.