

Konferencja z warsztatami doskonalenia zawodowego

Edukacja informatyczna w szkołach europejskich

16 grudnia 2022



Edukacja informatyczna w Europie. Prezentacja raportu Eurydice.

Anna Borkowska

www.etwinning.pl



Konferencja z warsztatami doskonalenia zawodowego

Edukacja informatyczna w szkołach europejskich - 16 grudnia 2022 r.



- Cel:
 - analiza porównawcza kształcenia informatycznego, jako odrębnej dyscypliny (odrębny przedmiot lub kształcenie zintegrowane z innymi przedmiotami)
- Rok szkolny:
 - 2021/2022
- Poziom:
 - Szkoły podstawowe (primary education)
 - Szkoły średnie I i II stopnia (general secondary education)
- 37 krajów europejskich:
 - 27 państw UE
 - oraz Albania, Bośnia i Hercegowina, Szwajcaria, Islandia, Liechtenstein, Montenegro, Północna Macedonia, Norwegia, Serbia, Turcja

www.etwinning.pl



- Obszary analizy:
 - Informatyka w podstawie programowej
 - Efekty kształcenia uwzględniane w programach przedmiotów związanych z kształceniem informatycznym
 - Nauczyciele (kwalifikacje, ścieżki kształcenia, wsparcie)
 - Reformy w systemie kształcenia informatycznego

Organizacja kształcenia informatycznego

Informatyka jako
odrębna dyscyplina –
23 kraje

W ½ z nich jako
odrębny przedmiot
obowiązkowy

W ¼ z nich –
włączona w inny
przedmiot
obowiązkowy

Szkoła podstawowa

Informatyka jako
odrębna
dyscyplina –
35 krajów

W ½ z nich jako
odrębny
przedmiot
obowiązkowy

W ¼ z nich –
włączona w inny
przedmiot
obowiązkowy

Szkoła średnia I stopnia

Informatyka jako
odrębna
dyscyplina
w prawie
wszystkich
krajach

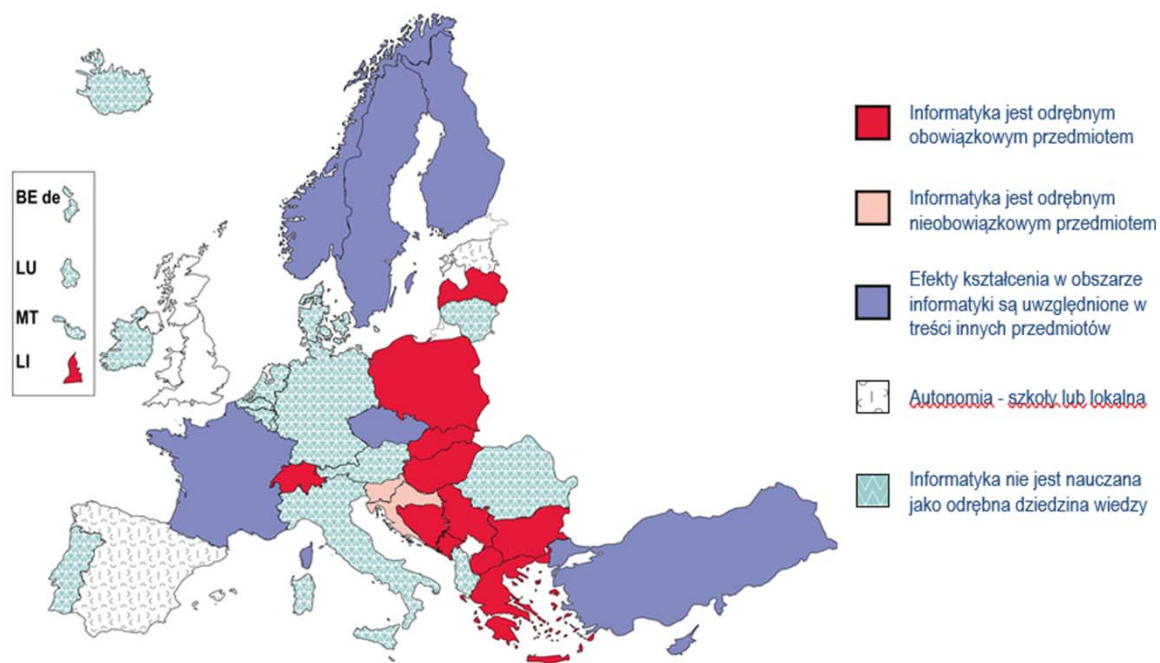
W większości
jeden lub dwa
odrębne
przedmioty,
a nie w ramach
innego
przedmiotu

W 1/3 krajów
informatyka
tylko jako
przedmiot
nieobowiązkowy

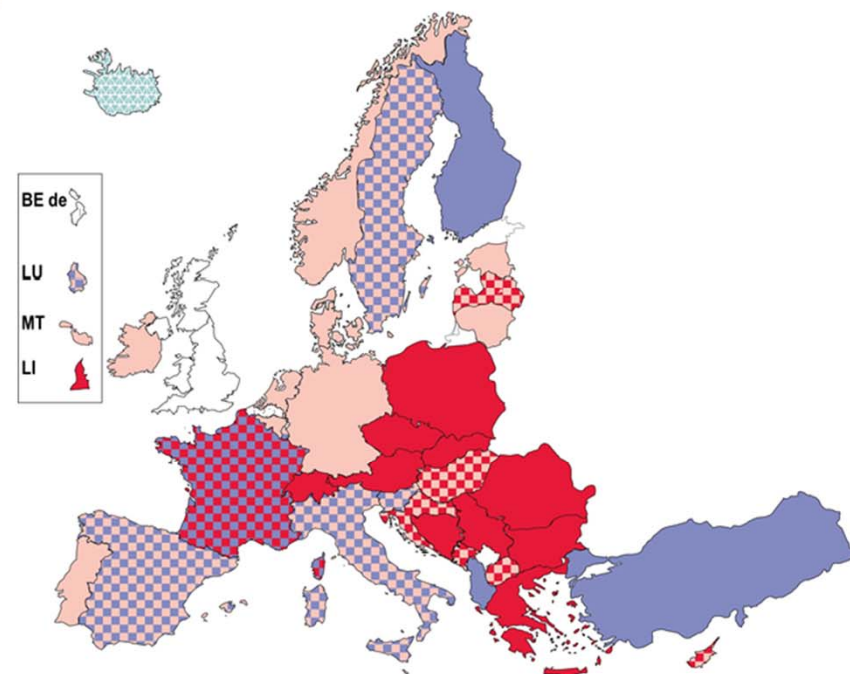
Szkoła średnia II stopnia

Organizacja kształcenia informatycznego

Szkoła podstawowa



Szkoła średnia II stopnia



Źródło: Eurydice.

Wiek, w którym uczniowie rozpoczynają edukację informatyczną

Klasy 1-3

Klasy 4-6

Klasy 7-8

Klasa 9/10/11/12

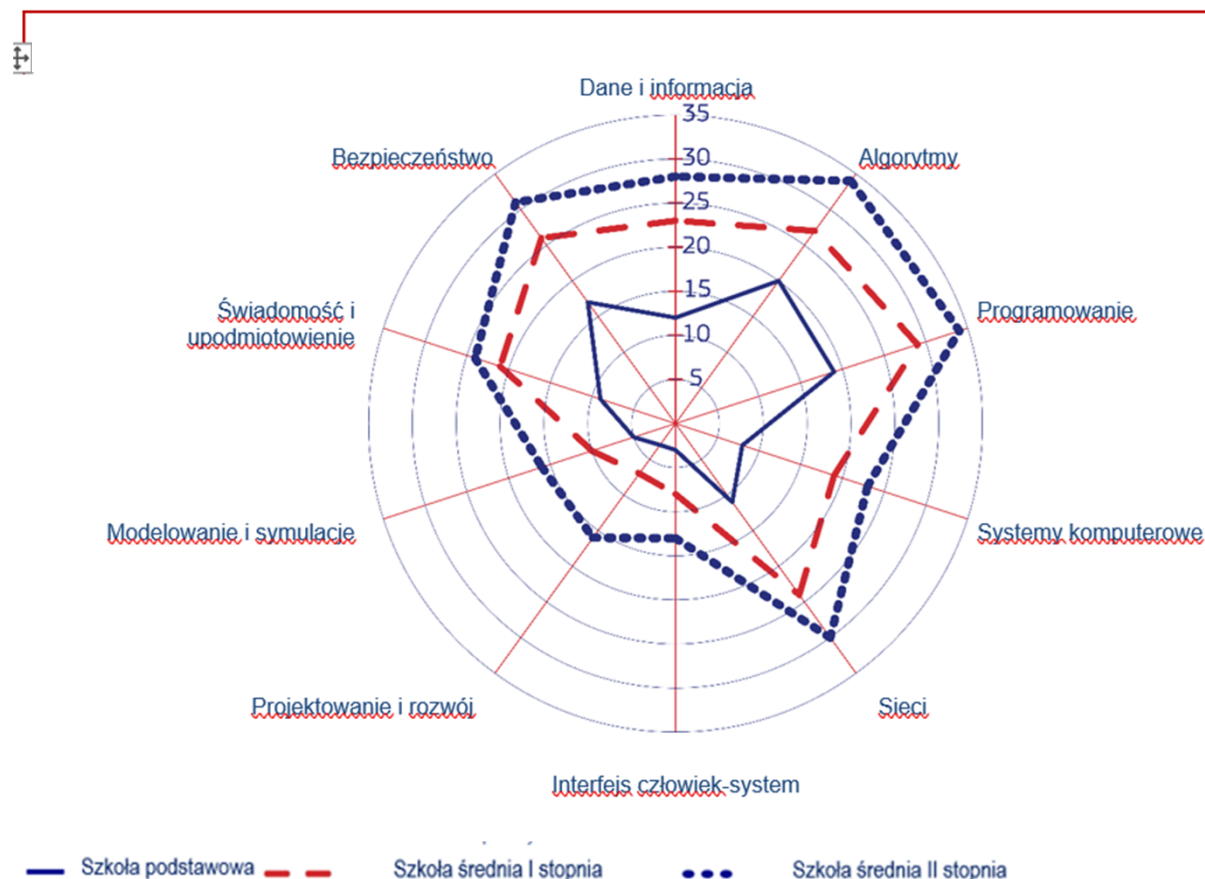
Estonia, Grecja,
Chorwacja, Łotwa, Litwa,
BiH, Serbia, Polska,
Bułgaria, Płn. Macedonia,
Słowacja

Niemcy, Węgry, Słowenia,
Rumunia, Czarnogóra,
Liechtenstein

Cypr, Malta, Norwegia

Czechy, Dania, Irlandia,
Hiszpania, Francja, Włochy,
Luksemburg, Holandia,
Austria, Szwecja,
Portugalia, Belgia

Podstawa programowa – treści nauczania



Algorytmy – 35/37
Programowanie – 35/37
Dane i informacja – 32/37
Bezpieczeństwo – 32/37

Interfejs człowiek – system – 14/37 (bez PL)

Profile zawodowe nauczycieli informatyki

Nauczyciel przedmiotów zintegrowanych

- Głównie szkoły podstawowe

Nauczyciel innego przedmiotu

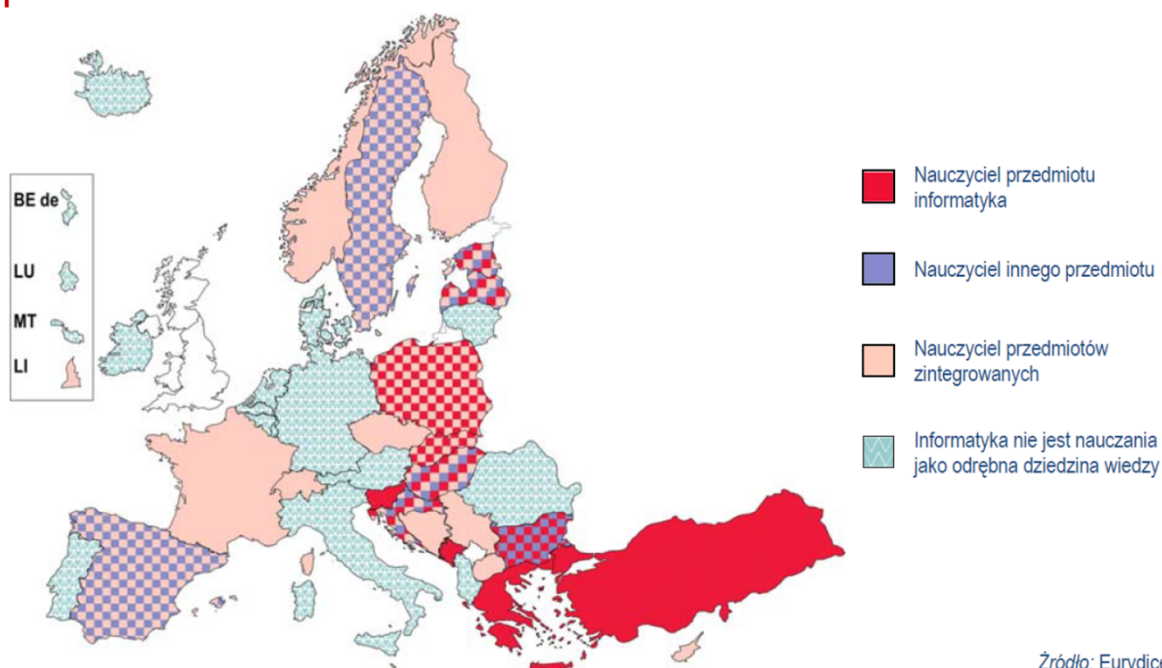
- Głównie: matematyka, nauki ścisłe, nauki przyrodnicze, ekonomia, technika
- Szkoły średnie I i II stopnia (lower/upper secondary)

Nauczyciel – specjalista informatyk

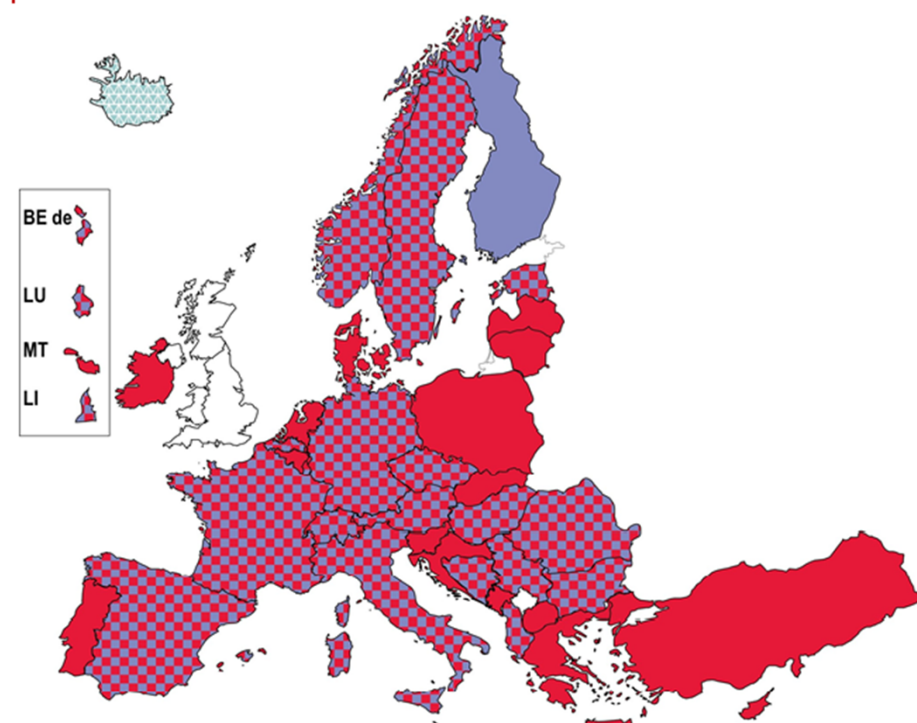
- Szkoły średnie I i II stopnia (lower/upper secondary)
- Zwłaszcza tam, gdzie informatyka nauczana jest jako odrębny przedmiot

Profile zawodowe nauczycieli informatyki w szkołach podstawowych i szkołach średnich II stopnia

Szkoła podstawowa



Szkoła średnia II stopnia



Źródło: Eurydice.

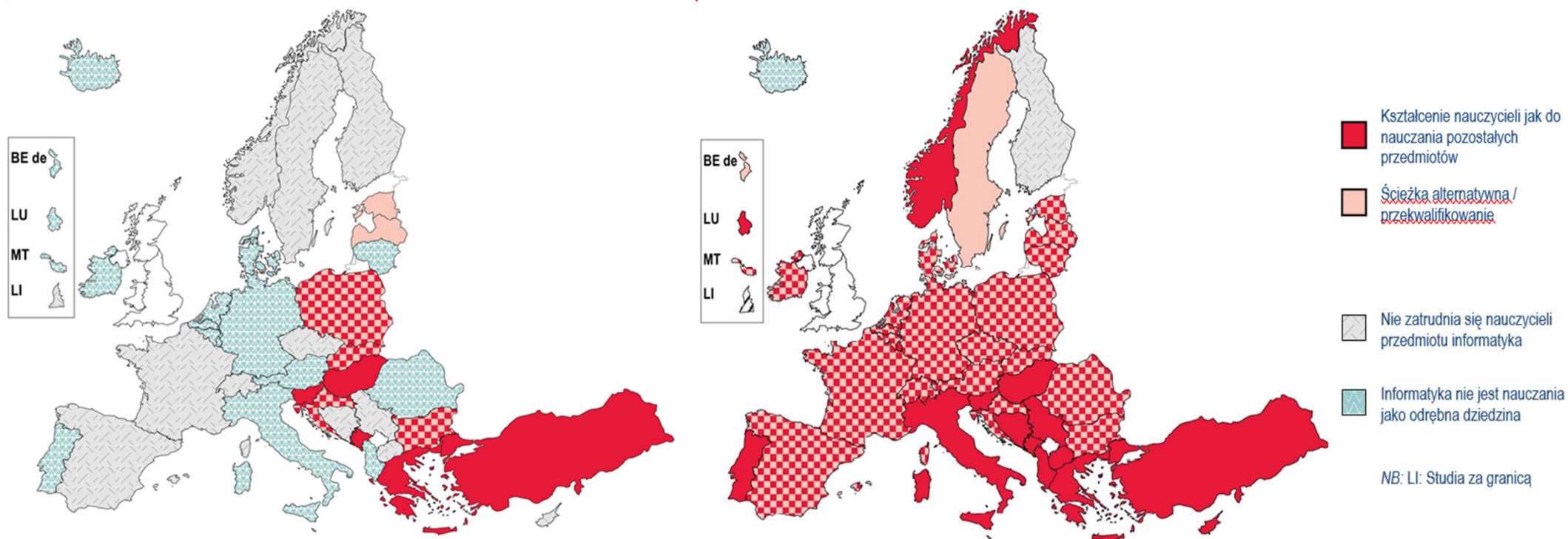
Kształcenie nauczycieli informatyki

- Główny system formalnego kształcenia nauczycieli.
- Alternatywne ścieżki do uzyskania kwalifikacji zawodowych:
 - Głównie dla absolwentów studiów na kierunku informatyka lub pokrewnych bez specjalności nauczycielskiej
- Programy zmiany kwalifikacji:
 - W ramach doskonalenia zawodowego nauczycieli lub studiów akademickich
 - Umożliwiają zdobycie dodatkowej kwalifikacji nauczycielom uczącym innego przedmiotu
 - Realizowane w 14 krajach
- Certyfikacja, np. w Belgii (w części francusko- i niemieckojęzycznej), Estonii i Luxemburgu – umożliwia zdobycie kwalifikacji nauczycielskich

Kształcenie nauczycieli informatyki – szkoły podstawowe vs. szkoły średnie II stopnia

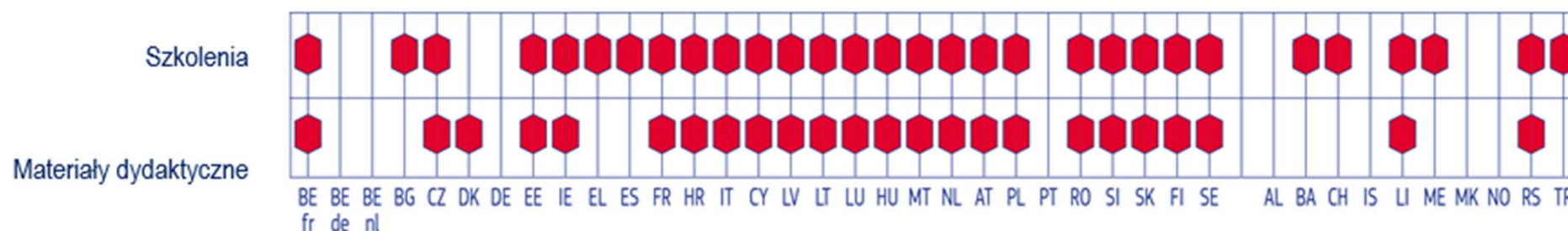
Szkoła podstawowa

Szkoła średnia II stopnia



Systemy wsparcia dla nauczycieli informatyki

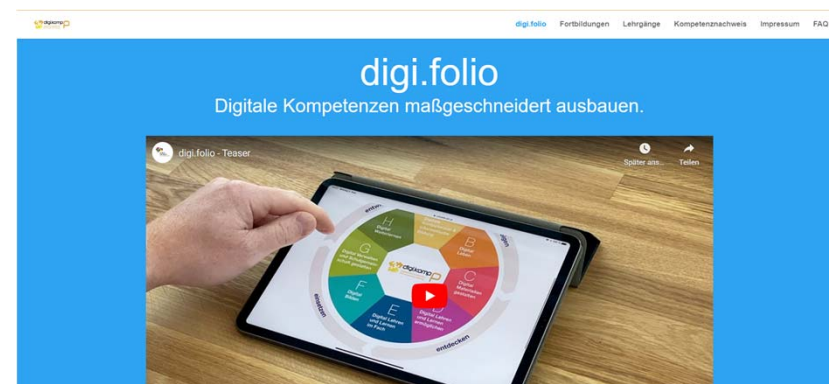
- Szkolenia w ramach doskonalenia zawodowego
 - Materiały edukacyjne, metodyczne



Przykładowe projekty

Austria - Projekt digi.folio:

- Finansowany przez ministerstwo
- digi.folio łączy informacje o wszystkich kursach oferowanych przez kolegia nauczycielskie w zakresie informatyki
- Daje nauczycielom możliwość poszerzenia swoich umiejętności cyfrowych w sposób, który im najbardziej odpowiada
- Po wykonaniu testu kompetencji cyfrowych (digi.check), nauczyciele mają możliwość wyboru indywidualnie dopasowanego do ich potrzeb szkolenia trwającego co najmniej 50 godzin szkoleniowych



Czechy, Estonia, Irlandia, Chorwacja:

- Sieci współpracy i platformy w celu ułatwienia współpracy i wymiany informacji oraz najlepszych praktyk dla nauczycieli w związku z wprowadzaną reformą w kształceniu informatycznym

Konferencja z warsztatami doskonalenia zawodowego

Edukacja informatyczna w szkołach europejskich - 16 grudnia 2022 r.

Polskie projekty w raporcie 😊

ul. Nowogrodzka 73, 02-006 Warszawa 22 5014014, 22 5014015 map@fri.edu.pl

Mistrzostwa w Algorytmice i Programowaniu

Aktualności Wsparcie dla uczniów Webinaria i wykłady Turnieje Mistrzostwa Szkół Średnich w Programowaniu Zespołowym Obozy Wsparcie nauczycieli Kontakt

PROJEKT

Mistrzostwa w Algorytmice i Programowaniu

Głównym celem projektu jest zapewnienie systemowego wsparcia rozwoju utalentowanej młodzieży ze szkół ponadpodstawowych w zakresie kluczowych kompetencji cyfrowych, jakimi są algorytmika i programowanie. Projekt służy ugruntowaniu i rozwojowi osiągnięć młodych Polaków w światowych konkursach programistycznych.

Turniej indywidualny:
4 czerwca (sobota) godz. 9.00 – 11.30

Turnieje drużynowe:

Centrum Mistrzostwa Informatycznego

O PROJEKCIE WEŹ UDZIAŁ DLA GRANTOBIORCÓW

ZALOGUJ SIĘ

Wyszukiwanie: Czego szukasz?

Lekcja:Enter

Home O projekcie Szkolenia Wykaz Realizatorów Dla wnioskodawców Baza wiedzy Konkurs Kontakt Dostosuj

Jak dołączyć do projektu? Zaloguj się

Lekcja:Enter Świat nowej edukacji

$\sqrt{x}$

Lekcja:Enter

Świat nowej edukacji

Fundacja FRSI Instytut Spraw Publicznych

Centrum Mistrzostwa Informatycznego

Ogólnopolski projekt grantowy, którego celem jest podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej oraz aktywizacja młodzieży uzdolnionej informatycznie.

www.etwinning.pl

f r s e
Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji

eTwinning

 **Eurydice**

 **Dofinansowane przez Unię Europejską**

Dziewczęta w informatyce

19,1% specjalistów
zatrudnionych w branży
ICT stanowiły kobiety

Raport Eurostat (2021)

18,4% studentek zapisanych na
pierwszy rok informatyki w 18
krajach w 2019/20

*Informatics Europe Higher Education
Data Portal*

Belgia

Plan walki ze stereotypami
płciowymi w zasobach
edukacyjnych do szkolenia
nauczycieli

Hiszpania

Programy promujące
zainteresowanie
dziewcząt studiami
informatycznymi
(Diana i Ada)

Szwajcaria

Program MINT na rzecz
promocji matematyki,
informatyki, nauk przyrodniczych
i technologii oraz zachęcania
dziewcząt do podejmowania
studiów w tym sektorze

Dziękuję za uwagę

Zapraszam do zapoznania się z raportem na stronie:

eurydice.org.pl

<https://www.frse.org.pl/czytelnia/informatics-education-at-school-in-europe>