

Zajęcia dla uczniów szkół średnich

Podprojekt 2.4 APMI ZIT (10.1 i 10.3bis)

Prof. dr hab. Wojciech Gajda

Wydział Matematyki i Informatyki UAM &

Poznańska Fundacja Matematyczna



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Matematyka w szkołach Aglomeracji rok szkolny 2013/2014

Od lat **niski poziom** zdawalności matury z matematyki.

W 2014 **tylko 15 %** uczniów z Wielkopolski wybrało na maturze rozszerzenie z matematyki.

Dla porównania:

- średnia w kraju **17%**,
- Wrocław **19%**,
- Kraków **21%**.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

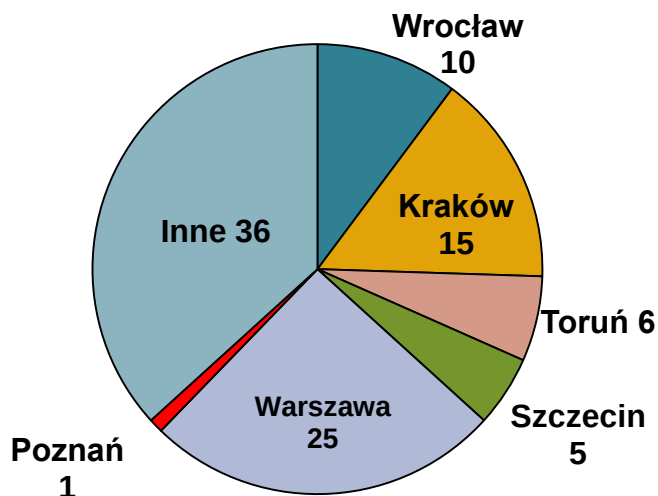
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Matematyka w szkołach Aglomeracji rok szkolny 2013/2014

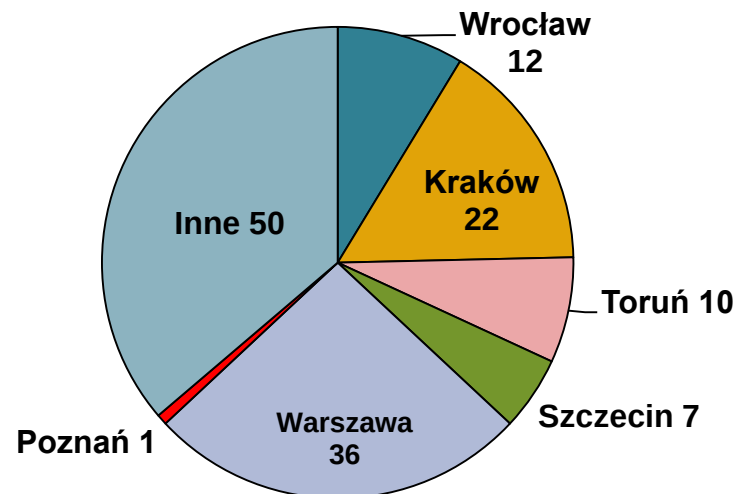
OLIMPIADA INFORMATYCZNA

- 98 finalistów w 2014
- tylko jeden finalista z Poznania



OLIMPIADA MATEMATYCZNA

- 138 finalistów w 2014
- tylko jeden finalista z Poznania



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Próba diagnozy – trzy brakujące elementy

- 1) W aglomeracji Poznań **nie ma typowego** liceum akademickiego:
Wrocław (XIV LO), Kraków (V LO), Toruń (GILA), Szczecin (XIII LO),
Warszawa (LO im. Staszica).
- 2) Poznańskie uczelnie ciągle w **nie dostatecznym stopniu**
popularyzują matematykę i informatykę wśród uczniów naszych szkół.
- 3) W Poznaniu **nie mamy do tej pory** przemysłanego i skutecznego
systemu kształcenia nauczycieli matematyki i informatyki.

Efekt negatywny:

w Wielkopolsce i w Poznaniu - jedna z najmniejszych w skali kraju **liczba absolwentów studiów IT** na 100 000 mieszkańców.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Co proponujemy w ramach APMI ?

Kompleksowy program dla Aglomeracji Poznań

- 1) wsparcia edukacji szkolnej
- 2) popularyzacji informatyki i matematyki w szkołach
- 3) wsparcia kształcenia i pracy nauczycieli przedmiotu.

Konsorcjum:

- *Wydział Matematyki i Informatyki UAM (WMI UAM),*
- *Poznańska Fundacja Matematyczna (PFM),*
- *Wydział Informatyki PP (WIPP),*
- *Wydział Elektryczny PP (WEPP),*
- *Uniwersytet Ekonomiczny (UE),*
- *Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS)*

Koszty: X mln zł z ZIT
3X mln zł z WRPO



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Co proponujemy w ramach APMI ?

Efekty po sześciu latach:

- ✓ podniesienie poziomu edukacji informatyczno-matematycznej

10^4 osób

- ✓ wykształcenie nowych studentów informatyki

10^3 osób

- ✓ kształcenie nauczycieli

grupa **200 osób**



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



W ramach programu ZIT

1) WMI UAM:

program pracy z uczniem uzdolnionym

- a) innowacja pedagogiczna, klasy uniwersyteckie w **czterech** szkołach Aglomeracji, 60 oddziałów, 6000h
- b) Wielkopolskie Koło Olimpijskie
- c) obozy naukowe 2 razy w roku



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



W ramach programu ZIT

2) Popularyzacja matematyki i informatyki

a)WIPP – zajęcia z informatyki

b)WEPP – zajęcia z robotyki i informatyki

c)UE – informatyka w ekonometrii i mikroekonomii

d)WMI UAM i PFM:

- **konkursy i zawody:**
 - Mecze Matematyczne,
 - Horyzonty Matematyki,
 - konkursy algorytmiczne,
 - Wielkopolska Liga Matematyczna
- **wykłady:**
 - Po indeks z Pitagorasem,
 - Spotkania z Matematyką,
 - festiwale nauki

e)PCSS – obsługa merytoryczna portalu informatyczno–matematycznego dla uczniów



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



W ramach programu ZIT

3) Wsparcie nauczycieli w ZIT: Warsztaty dla nauczycieli

Koordynacja i organizacja działań.

Grupy docelowe naszego programu:

5 000 osób w ciągu roku, przez 6 lat projektu uczniowie szkół,
uczestnicy wykładów, konkursów i obozów

500 osób w ciągu roku w programie dla najbardziej uzdolnionych

200 nauczycieli matematyki i informatyki z Aglomeracji

kilkanaście tysięcy użytkowników portalu informatycznego.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



W ramach programu WRPO

Na zakończenie

kilka słów o części projektu w **WRPO**: (koszty = 3X)

1)WMI UAM *System pracy z uczniem przeciętnie uzdolnionym*: **10 szkół**

2)WMI UAM i WIPP: *Klasy z rozszerzoną informatyką*: **6 szkół**

- a) dodatkowe zajęcia lekcyjne i laboratoryjne
- b) doszktałcenie nauczycieli w zakresie nowych technologii
- c) warsztaty dla uczniów na uczelniach

3)Kolejne programy popularyzatorskie: WIPP, WMI UAM, UE i PCSS

4)PCSS: *Poznański Portal Informatyczno-Matematyczny* dla ucznia, nauczyciela

studenta i naukowca.

Ponadto nasz oddzielny projekt w WRPO (X)

Podejmuje **problem wsparcia kształcenia** nauczycieli informatyki i matematyki.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

POZnań*
metropolia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Mistrzostwa Wielkopolski w Prog. Zespołowym

- Największe zawody programistyczne w Europie
- Ok. 400 zawodników – licealistów, studentów, pracowników firm IT
- Najlepsi zawodnicy z Polski
- Organizowane od 2003 roku przez PP i UAM
- Dzięki APMI planowany wzrost do 1000 zawodników



Promocja projektu i wydarzeń IT w aglomeracji

- Biuro promocji APMI
 - opracowanie materiałów promocyjnych APMI (reklamy, plakaty, ulotki, rollupy, gadżety, promocja permanentna, oznaczenia aktywności zgodne ze standardami UE)
 - produkcja materiałów audiowizualnych w formie reportaży, promujących działania projektu,
 - cykliczna organizacja spotkań informacyjnych (prasa, media – śniadania prasowe)
 - serwis newsowy (galeria, kalendarz, bannery, reklama) oraz informacyjny o projekcie (uczestnicy, cele),
 - prowadzenie polityki mediów społecznościowych,
 - cykliczna dystrybucja informacji (newsletter, ezine, ebook),
 - popularyzacja aktywności (serwis foto, informacje news, artykuły popularyzatorskie, wywiady, materiały do publikacji papierowych).

Wsparcie dla nauczycieli informatyki i matematyki – projekt komplementarny

- Praktyki studenckie w szkołach regionu
- Zajęcia metodyczne dla studentów prowadzone przez nauczycieli szkolnych
- Warsztaty dla studentów
- Seminarium dla nauczycieli matematyki i informatyki z całej Wielkopolski
- Studia podyplomowe nadające uprawnienia do nauczania matematyki i informatyki w szkołach na III i IV etapie edukacyjnym
- Docelowo w każdym roku trwania projektu w programie weźmie udział co najmniej 150 studentów z UAM i innych uczelni oraz około 100 nauczycieli szkolnych