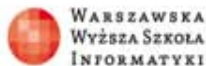




informatyka+

Projekt **informatyka +** jako *outreach* czyli wyjście uczelni poza uczelnię

Maciej M. Sysło
Uniwersytet Wrocławski, UMK w Toruniu
syslo@ii.uni.wroc.pl; <http://mmsyslo.pl/>



www.informatykaplus.edu.pl

Podsumowanie

■ Nie tylko, **co zrobiliśmy ...**

- 4 lata: 2008-2012
- 17150 uczniów (faktycznie, ich PESELi) z 1000 szkół 5 woj.
- w tym – 5 500 uczennic
- 70 zeszytów z materiałami, 4 tomy
- 3096 godzin zajęć (WWSI, ROPy) i 320 w szkołach
- 300 uczniów na obozach, ok. 5000 w konkursie Bóbr ...

ale przede wszystkim ...

■ **co pozostanie ...**

- otwarte materiały dydaktyczne: prezentacje, notatki, wykłady
- **przygotowanie uczniów, doświadczenia nauczycieli, zaangażowanie szkół**
- doświadczenia wykonawców – kontynuacja w **IT Szkoła**

Outreach – przewodnia myśl projektu

Outreach – działania mające na celu osiągnięcie celu poza naturalną drogą – starania jednych instytucji (tutaj: **uczelni**) łączące się z celami (wychodzące naprzeciw celom) innych instytucji (tutaj: **szkół**).

Tutaj: **Computer Science** (informatics) **outreach**

Działania adresowane do kandydatów na przyszłych studentów i ich szkół, jak również do ich środowisk, dotyczące

- wiedzy informatycznej, jej zastosowań i znaczenia
- atrakcyjności zawodów informatycznych

w społeczeństwie informacyjnym

Cel, spodziewany efekt: zachęcenie do wyboru studiów i kariery informatycznej

Tło Projektu

- Malejące zainteresowanie uczniów kierunkami przyrodniczymi, ścisłymi (matematyką i informatyką), technicznymi

Powody:

- **Nie wystarczające przygotowanie** w szkole do przyszłych wyborów, zwłaszcza w zakresie matematyki i logicznego myślenia – to powinno zacząć się w gimnazjum
- **Wyparcie informatyki** przez technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK – ICT) w powszechnym nauczaniu – nacisk na umiejętności zamiast rozwijania wiedzy
- Brak w szkołach pełnych możliwości do kształcenia informatycznego – w infrastrukturze i przygotowaniu nauczycieli

Tło Projektu – sytuacja u innych (USA)

W USA:

- spadek liczby studentów CS – o 49% między 2001 a 2007
- spadek licencjatów w CS – o 43% między 2003 a 2007

Powody:

- uczniowie mieli już dość technologii, teraz chcą czegoś innego
- tradycyjny program CS nie jest atrakcyjny dla kandydatów
- Uczniowie nie odróżniają stosowania od studiowania
- Brak odpowiedniego przygotowania informatycznego w szkołach

a u nas – nie jest tak źle:

- informatyka w gimnazjum i w liceum
- Tak
- Tak, i nie tylko uczniowie
- Do pewnego stopnia: brak algorytmiki, sieci w gimnazjum

Inicjatywy w USA

- **STEM (G. Bush, 2006): Science, Technology, Engineering, Mathematics**
- **NETP (B. Obama, 2010): National Education Technology Plan**
- **NSF: Transforming High School Computing (2010): CS/10000 Project: 3-course high school computing curriculum (10 000 nauczycieli i 10 000 klas):**
 - Introductory (Pre-AP) Course – przewidziany dla wszystkich uczniów
 - „Gold Standard” New AP Course – magia informatyki
 - Istniejące AP CS A Course – zorientowany na programowanie
- **Computer Science Education Act** – Sierpień 2010, inicjatywa Senatu USA
- **October 6, 2010: CinC – Computing in the Core**
 - **strong** computer science education program

Inicjatywy w Wielkiej Brytanii

Department for
Education

Advanced search ▶

Menu

In the news 🏠

A-Z of terms | Using this site | C

News and
press notices

Multimedia

Facts and
figures

Speeches

Published
articles

Letters

Press Office
contacts

Home ▶ In the news ▶

News and press notices

'Harmful' ICT curriculum set to be dropped this September to make way for rigorous Computer Science

ICT znika z podstawy programowej i robi miejsce dla informatyki

Press notice

Share Print

Press notice date: 11 January 2012

Updated: 11 January 2012

Minister edukacji w UK

Education Secretary Michael Gove today announced he was scrapping the existing ICT curriculum.

In its place, he will introduce new courses of study in Computer Science. The move, which is being supported by industry experts including Ian Livingstone – co-founder of Games Workshop, would give schools the freedom to create their

Connected to this

Tags

▶ [ICT in education](#)

You may also be interested in

▶ [Michael Gove speech at the BETT Show 2012](#)

▶ [ICT curriculum](#)

▶ [FAQs on the ICT curriculum consultation](#)

▶ [ICT curriculum consultation](#)

informatyka+

Inicjatywy krajowe

Działania centralne:

- **Studia zamawiane** przez MNiSzW w uczelniach – często podejmowane bez przygotowania – słaba efektywność
- **Informatyka dla wszystkich uczniów** w szkołach ponadgimnazjalnych (od 2012)
- Utrzymywanie statusu przedmiotu informatyka – **matura** – rośnie liczba uczniów zdających, ich wyniki są coraz lepsze (ponad 50%)

Działania rozproszone:

- Projekty takie, jak Informatyka + – **przygotowanie uczniów do wyborów**
- Działania lokalne wielu uczelni, inicjatywy szkół (GiLA, Toruń)
- Portal **ważniak** – materiały na pełne studia informatyczne

Cele Projektu informatyka +

- Wdrożenie **innowacyjnych form i metod kształcenia** (informatycznych) kompetencji kluczowych
 - wykład + warsztaty, kursy, konkursy, koła naukowe, konferencje uczniowskie – **formy akademickie**
- Podwyższenie poziomu zajęć pozalekcyjnych
 - szeroka oferta tematyczna, różne formy, podejście akademickie
- Wzbogacenie zajęć informatycznych w szkołach o przygotowanie do potrzeb rynku
 - większość zajęć ma **aspekt praktyczny** – zastosowania informatyki
- Rozwój kompetencji informatycznych u uczniów uzdolnionych
 - główny cel **Kuźni talentów**, nie tylko algorytmika i programowania
- Podwyższenie kompetencji nauczycieli w zakresie pracy z uczniem zdolnym
 - kursy **tematyczne i metodyczne**, zwarte opracowanie

Cele Projektu, cd

Ponadto:

- Dostarczenie motywacji praktycznych/rzeczywistych do rozwoju kompetencji informatycznych
 - większość tematów zajęć bezpośrednio związanych z **praktycznymi zastosowaniami**: bazy danych, sieci, multimedia
- Przybliżenie kierunków rozwoju informatyki i jej zastosowań
 - gama zastosowań informatyki w różnych dziedzinach – **Tendencje** oraz nagrania wykładów (60) – **odwrócone kształcenie**

Tło Projektu – krótka odpowiedź

- Przywrócenie **informatycznej twarzy** edukacji informatycznej, w odróżnieniu od ICT – następny slajd
- W konsekwencji – przybliżenie **właściwego znaczenia informatyce** w szkołach
- **Wsparcie nauczycieli** w szkołach
- Wykorzystanie **potencjału kadry akademickiej** dla szkół
- Wykorzystanie **możliwości technicznych w uczelniach** i stworzonych w Projekcie (ROP)

Czym chcieliśmy przyciągnąć

Uczniów:

- Możliwościami poszerzenia wiedzy i umiejętności szkolnych
- Ciekawymi i inspirującymi zajęciami
- Wyzwaniami na drodze rozwoju umiejętności informatycznych
- Szansą na pierwszy krok w karierze informatycznej lub związanej z informatyką (*IT profession*)

Nauczycieli:

- Możliwościami odbycia ciekawych zajęć z całą klasą
- Wsparciem w pracy z uczniami zdolnymi
- Profesjonalnie i metodycznie przygotowanymi materiałami
- Możliwościami kontynuacji lub przeniesienia części zajęć Projektu do szkół

Kilka refleksji

Wykorzystanie platformy Fronter (element PLE):

- Elementy chmury obliczeniowej i edukacyjnej
- Wzbogacenie szkoły
- Szansa na wyjście poza szkoły – mobilność, uczyć się wszędzie

Inne formy aktywności:

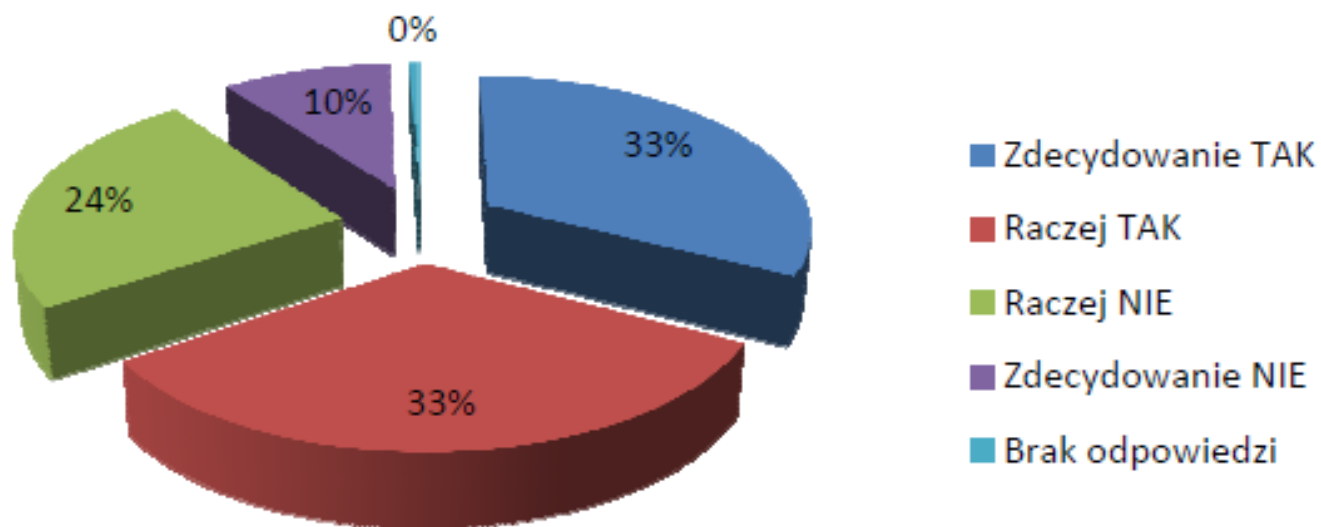
- Konkursy informatyczne: Bóbr
- Letnie obozy naukowo-wypoczynkowe

Osobista refleksja:

- Zainteresowanie algorytmiką i programowaniem: obarczanie komputerów mniejszą liczbą działań (R. Gomory)
- Algorytmika – praktyczne aspekty, znaczenie dla informatyki
- Programowania można nauczyć każdego

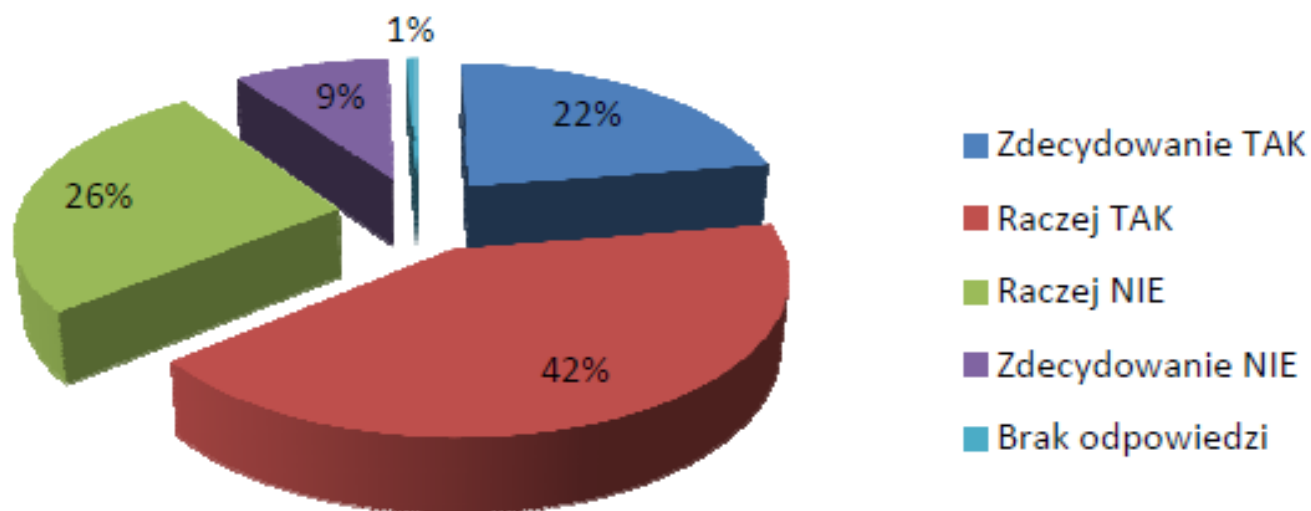
Projekt ... po roku – wyniki ankiet

Czy jesteś zainteresowany(a) studiowaniem w przyszłości na kierunkach informatycznych?



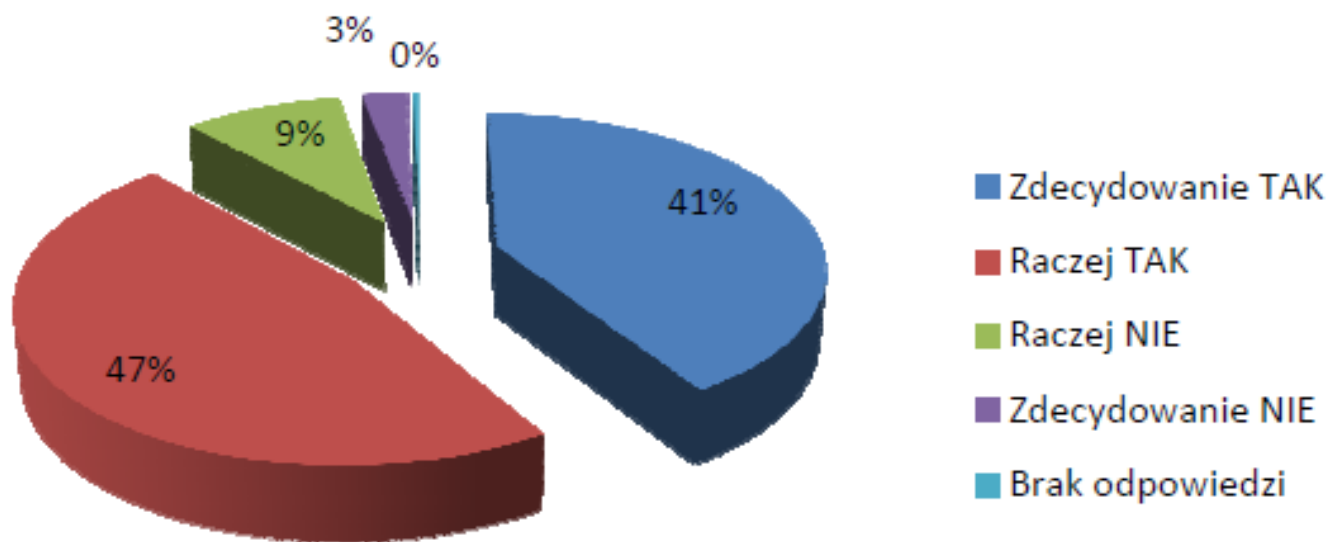
Projekt ... po roku – wyniki ankiet

Czy uczestnictwo w Tych zajęciach może mieć w przyszłości wpływ na Twój wybór zawodu lub dalszego kształcenia?



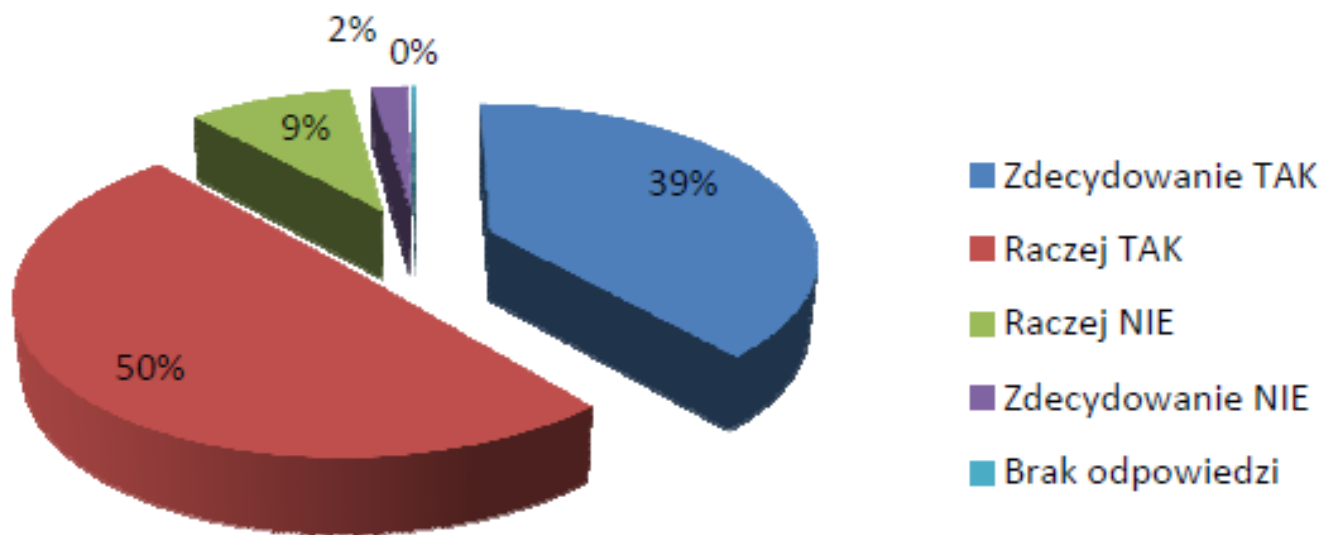
Projekt ... po roku – wyniki ankiet

Czy uważasz, że zajęcia przyczyniły się do poszerzenia
Twojej wiedzy i umiejętności informatycznych?

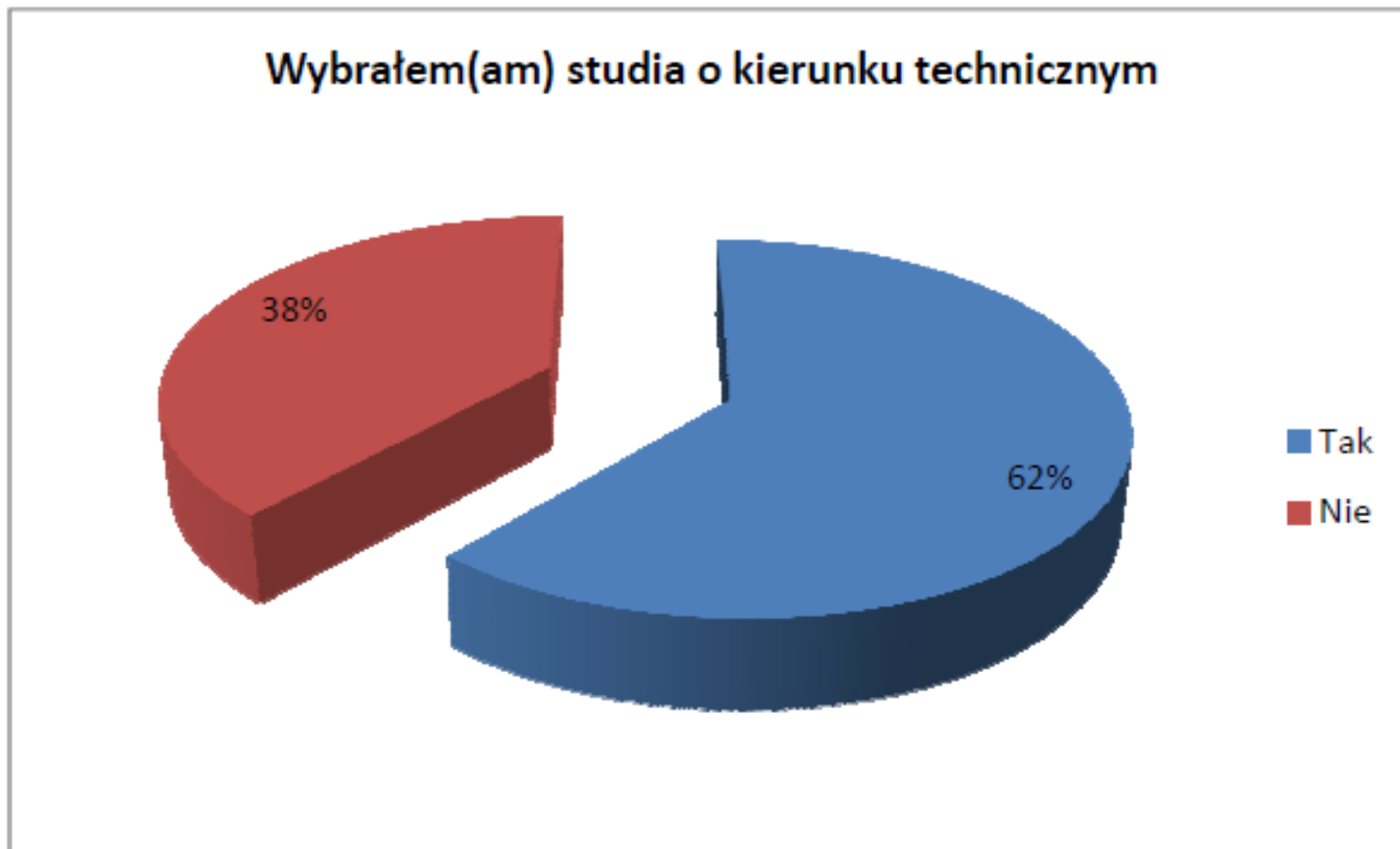


Projekt ... po roku – wyniki ankiet

Czy uważasz, że zdobyte na zajęciach wiedza przydadzą się Tobie przy korzystaniu z technologii informatycznych?



Projekt ... po roku – wyniki ankiet



Projekt ... po roku – i co dalej?

Wynikami powinny być zainteresowane:

- MEN
- MNiSzW

Podjęte próby (IT Szkoła):

- rozszerzenia projektu na **inne województwa**
- przedłużenia projektu w czasie – **stałe działania**
- poszerzenia zakresu działań – **nowe tematy, nowe realizacje, nowe technologie** w realizacji