



ARCHIMEDES

PROJEKT EDUKACYJNY

KONFERENCJA PODSUMOWUJĄCA 18.10.2012 R.



- **Realizacja projektu:**
15.08.2008r.-15.11.1012r.
(działania merytoryczne: do 31.08.2012 r)

- **Zakładana wartość projektu:**
15 820 733,40 PLN

Projekt ARCHIMEDES został przyjęty do dofinansowania przez Ministerstwo Edukacji Narodowej na podstawie wyników konkursu nr 1/POKL/3.3.4/08 pt. „Ponadregionalne programy rozwijania umiejętności uczniów w zakresie kompetencji kluczowych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk matematyczno-przyrodniczych, technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), języków obcych, przedsiębiorczości”.

Projekt jest współfinansowany z funduszy Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego oraz budżetu państwa ramach PO Kapitał Ludzki:

Priorytet III

– Wysoka jakość systemu oświaty,

Działanie 3.3

– Poprawa jakości kształcenia,

Poddziałanie 3.3.4

**– Modernizacja treści i metod kształcenia
– projekty konkursowe.**



Celem głównym projektu Archimedes jest rozwijanie uzdolnień naukowych uczniów w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych na poziomie szkół ponadgimnazjalnych i wzmocnienie atrakcyjności oferty edukacyjnej szkół w perspektywie przyszłego zatrudnienia absolwentów.

Działania projektowe:

- Zajęcia dodatkowe**
- Koła naukowe**
- Wyjazdy laboratoryjne**
- Obozy naukowe**
- Zagraniczne warsztaty naukowe w CERN**
- Zagraniczne warsztaty naukowe „Energetyka jądrowa oraz odnawialne źródła energii”**
- Konkursy matematyczne**
- Piknik Młodych Naukowców**

Zajęcia dodatkowe (liczba uczniów)

Zajęcia dodatkowe	2008/2009	2009/2010	2010/2011	Łączna liczba uczniów
Matematyka	1 458	1 422	1 387	4 267
Fizyka	822	891	885	2 598
Biologia	941	952	873	2 766
Chemia	789	934	858	2 581
	4 010	4 199	4 003	12 212* Uczeń mógł uczestniczyć więcej niż w zajęciach z jednego przedmiotu

Zajęcia dodatkowe (liczba godzin)

Zajęcia dodatkowe	2008/09	2009/10	2010/11	Łączna liczba godzin
Matematyka	1 290	1 266	1 268	3 824
Fizyka	751	755	767	2 273
Biologia	843	786	798	2 427
Chemia	716	793	767	2 276
	3 600	3 600	3 600	10 800

- **Założona przez Projektodawcę liczba uczniów w zajęciach dodatkowych:**

2160

- **Ostateczna liczba uczniów uczestniczących w zajęciach dodatkowych:**

12 212

Koła naukowe (liczba godzin)

Koła naukowe	2008/09	2009/10	2010/11	Łączna liczba godzin
Matematyka	3 400	3 300	3 300	10 000
Fizyka	2 740	2 760	2 640	8 140
Biologia	2 920	2 700	2 820	8 440
Chemia	2 460	2 760	2 760	7 980
	11 520	11 520	11 520	34 560

Koła naukowe (liczba uczniów)

Koła naukowe	2008/09	2009/10	2010/11	Łączna liczba uczniów
Matematyka	817	833	911	2 561
Fizyka	579	633	598	1 810
Biologia	634	671	686	1 991
Chemia	529	667	687	1 883
	2 559	2 804	2 882	8 245

- **Założona przez Projektodawcę liczba uczniów w kołach naukowych:**

1152

- **Ostateczna liczba uczniów uczestniczących w kołach naukowych:**

8245

Zajęcia laboratoryjne

Każda z 48 szkół uczestniczyła w 11 zajęciach laboratoryjnych z chemii i fizyki. Łącznie wzięło udział ponad 5 570 ucz.

Rok szkolny	Fizyka (liczba uczniów)			Razem (liczba uczniów)	Chemia (liczba uczniów)			Razem (liczba uczniów)
	PW	WAT	NCBJ w Świerku		PW	WAT	PWSZ	
2009/10	120	540	-	660	120	540	-	660
2010/11	138	492	576	1 206	276	504	96	876
2011/12	114	552	546	1 212	228	540	192	960
Razem	372	1 584	1 122	3 078	624	1 584	288	2 496

Obozy naukowe

Rok	Przedmiot	Ilość obozów
2009	biologia	4
2010	biologia	4
	fizyka/ chemia	2
2011	biologia	4
	fizyka/ chemia	2
	matematyka	2
2012	biologia	4
	fizyka/ chemia	2
	matematyka	2

- **Zaplanowano :**

22 obozy

naukowe z biologii , fizyki oraz chemii

- **Zrealizowano:**

26 obozów

z biologii, fizyki, chemii oraz matematyki

Obozy naukowe

- **BPN- Biebrzański Park Narodowy**
- **WPN– Wigierski Park Narodowy**
- **PPN– Poleski Park Narodowy**
- **PW– Politechnika Warszawska**
- **NCBJ Świerk- Narodowe Centrum Badań Jądrowych w Świerku**
- **WAT– Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie**
- **Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie**



Warsztaty naukowe w CERN w Genewie

8 wyjazdów x 48 uczniów = 384 uczniów

- **2010r.- 3 wyjazdy**
- **2011r.- 3 wyjazdy**
- **2012r.- 2 wyjazdy**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany z Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Warsztaty naukowe „ Energetyka jądrowa oraz odnawialne źródła energii”

2 wyjazdy x 24 uczniów = 48 uczniów

Elektrownie jądrowe w St. Laurent des Eaux

we Francji i w Temelinie w Czechach oraz piec solarny

w Odeillo



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany z Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany z Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Warsztaty Wymiany Dobrych Praktyk

WWDP	DATA	LICZBA UCZNIÓW	LICZBA NAUCZYCIELI
PWSZ SUWAŁKI	05.12.2009	63	108
WAT- WARSZAWA	23.10.2010	49	46
ACE- AUGUSTÓW	20.11.2010	84	54
WAT- WARSZAWA	20.10.2011	53	44
ACE- AUGUSTÓW	18- 19.11.2011	109	78
Razem		328	360

Konkurs matematyczny

- **I konkurs– liczba uczestników I etapu- 610 uczniów**
- **Finał- WAT– 03.03.2011- 60 uczniów**
- **Nagrodzeni:**
 - **I miejsce- Soszka Tymoteusz z I LO w Sokołowie Podlaskim,**
 - **II miejsce- Kołodziej Jakub z I LO w Giżycku,**
 - **III miejsce– Wawer Tomasz z I LO w Puławach.**

Konkurs matematyczny cd.

- **Wyróżnieni:**
 - **Boguszewski Adrian z I LO w Sejnach (IV miejsce),**
 - **Mateusz Wielgosz z Z LO w Łukowie (V miejsce),**
 - **Bartosz Koziół z I LO w Puławach (VI miejsce),**
 - **Lelmacher Patryk z I LO w Ełku,**
 - **Malik Paulina z LO w ZSO w Orzyszu,**
 - **Tomasz Kowalewski z III LO w ZS nr 1 w Suwałkach,**
 - **Bocian Brygida z I LO w ZS nr 2 w Lubartowie.**



Konkurs matematyczny cd.

- **II konkurs– liczba uczestników I etapu– 569 uczniów**
- **Finał– WAT– 02.03.2012– 60 uczniów**
- **Nagrodzeni:**
 - **I miejsce- Szczepańczyk Andrzej z III LO w ZS Nr 1 w Suwałkach**
 - **II miejsce- Bąkała Mateusz z I LO w Puławach**
 - **III miejsce- Burzyński Paweł z I LO w Sokołowie Podlaskim**



Konkurs matematyczny cd.

- **Wyróżnieni:**
 - Kołodziej Jakub z I LO w Giżycku (IV miejsce),
 - Arciszewska Magdalena z I LO w Ełku (V miejsce),
 - Kowalak Konrad z I LO w ZS Nr 2 w Lubartowie (VII miejsce),
 - Adamczuk Emil z I LO w Sokołowie Podlaskim (VIII miejsce),
 - Janewicz Przemysław z II LO w Augustowie (X miejsce),
 - Nazarczuk Michał z I LO w Sokołowie Podlaskim (X miejsce),
 - Bajda Paulina z I LO w Radzynie Podlaskim

Konkurs prac badawczych z biologii, chemii i fizyki

ACE Augustów 19.11.2011r.

NUMER PREZENTACJI	SZKOŁA	TEMAT PREZENTACJI	Nauczyciel-Opiekun uczniów
1	Liceum Ogólnokształcące im. M. Kopernika w Sokółce	Wady wzroku.	Barbara Rapiej
2	I Liceum Ogólnokształcące w Łukowie	Pojemność w obwodzie prądu przemiennego.	Tadeusz Wójcikowski
3	Liceum Ogólnokształcące z Litewskim Językiem Nauczania im. 11 Marca w Puńsku	Jak spada kamień? Wyliczenie przyspieszenia ziemskiego g.	Alwid Niewulus
4	Liceum Ogólnokształcące w Łukowie	Czy bez chemii można żyć? Czyli chemia w życiu codziennym. Jeden dzień z życia ucznia.	Barbara Toporowicz
5	Technikum nr 2 w Olecku	Sól ziemi czarnej, czyli sole – fascynujące substancje chemiczne.	Jadwiga Guzewicz Strzelczyk

Konkurs prac badawczych z biologii, chemii i fizyki

ACE Augustów 19.11.2011r. cd.

NUMER PREZENTACJI	SZKOŁA	TEMAT PREZENTACJI	Nauczyciel-Opiekun uczniów
6	I Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Nr 2 w Lubartowie	Czy bez chemii można żyć? Czyli chemia w życiu codziennym. Chemik w Kuchni.	Elżbieta Słowicka- Kuta
7	I Liceum Ogólnokształcące w Łukowie	Biologia molekularna w kuchni: Izolacja DNA z cebuli	Zofia Nowak
8	I Liceum Ogólnokształcące w Sokołowie Podlaskim	Barwniki roślinne – właściwości i znaczenie	Teresa Oliwińska
9	Liceum Ogólnokształcące im M. Kopernika w Zespół Szkół nr 1 w Grajewie,	Dlaczego musimy oddychać?	Helena Baranowska



Piknik Młodych Naukowców Augustowskie Centrum Edukacyjne

Liczba szkół	Liczba uczniów	Liczba nauczycieli
48	144	51

Każda ze szkół (48 szkół) biorących udział w Projekcie ARCHIMEDES otrzymała:

- pakiety edukacyjne na zajęcia z fizyki, chemii i biologii
- publikacje i materiały dydaktyczne na zajęcia
- z matematyki, fizyki, chemii i biologii
- 75 godzin zajęć dodatkowych z matematyki, fizyki, biologii i chemii (rokrocznie)
- 240 godzin kół naukowych z matematyki, fizyki, biologii i chemii (rokrocznie)
- 11 wyjazdów laboratoryjnych z fizyki i chemii

Każda ze szkół (48 szkół) biorących udział w Projekcie ARCHIMEDES otrzymała:

- 8 uczniów brało udział w obozach naukowych z biologii**
- 3 uczniów brało udział w obozach naukowych z fizyki/chemii**
- 2 uczniów brało udział w obozach naukowych z matematyki**
- 8 uczniów uczestniczyło w zajęciach edukacyjno- warsztatowych w CERN w Genewie**



Każda ze szkół (48 szkół) biorących udział w Projekcie ARCHIMEDES otrzymała:

- 1 uczeń uczestniczył w wyjeździe do Francji i Czech w ramach zajęć „ Energetyka jądrowa i odnawialne źródła energii”**
- każda ze szkół brała udział w dwóch konkursach z matematyki oraz w konkursie prac badawczych z biologii, fizyki i chemii**
- nauczyciele i uczniowie z każdej szkoły uczestniczyli w Warsztatach Wymiany Dobrych Praktyk**

Dotacje przekazane do 48 szkół w projekcie Archimedes

	2008	2009	2010	2011	2012	Razem
Transze dla szkół (48)	5 746	976759	2001840	1967467	921720	5873534
Pakiety edukacyjne (48)	0	2 693 855	25 526	0	0	2 719 381
Seminarium naukowe (1)	94954	0	0	0	0	94954
Szkolenie przedstawicieli szkół (1)	0	37991	0	0	0	37991
Warsztaty Wymiany Dobrych Praktyk (3)	0	30220	46455	85783	0	162458
Obozy naukowe (26)	0	122935	217822	279156	423023	1042937

Dotacje przekazane do 48 szkół w projekcie Archimedes cd.

	2008	2009	2010	2011	2012	Razem
Zajęcia laboratoryjne (11)	0	38680	158578	159072	65699	422030
Warsztaty naukowe w CERN (8)	0	0	260001	255305	192324	707631
Konkurs matematyczny (2)	0	0	0	44042	29181	73223
Warsztaty Naukowe „Energetyka jądrowa oraz odnawialne źródła energii” (2)	0	0	0	0	183600	183600
Piknik Młodych Naukowców (1)	0	0	0	0	108339	108339



Dotacja przypadająca na 1 szkołę w projekcie Archimedes

Transze dla szkół	122365,30
Pakiety edukacyjne	56653,78
Seminarium naukowe	1978,21
Szkolenie przedstawicieli szkół	791,48
Warsztaty Wymiany Dobrych Praktyk	3384,55
Obozy naukowe	21727,87
Zajęcia laboratoryjne	8792,30
Warsztaty naukowe w CERN	14742,32
Konkurs matematyczny	1525,50
Warsztaty Naukowe „ Energetyka jądrowa oraz odnawialne źródła energii”	3825,00
Piknik Młodych Naukowców	2257,08

Dotacja przypadająca na 1 ucznia w projekcie Archimedes

Zajęcia dodatkowe (śr 18,75 h)	10800h	12212 ucz.	21,20 zł
Koła naukowe	34560 h	8245 ucz.	14,31 zł
Obozy naukowe	26 obozów	624 ucz.	1671,37 zł
Zajęcia laboratoryjne	48 x 11 zajęć	5574 ucz.	75,71 zł
Warsztaty naukowe w CERN	8 warsztatów	384 ucz.	1842,80 zł
Warsztaty Naukowe „ Energetyka jądrowa oraz odnawialne źródła energii”	2 warsztaty	48 ucz.	3825,00 zł
Piknik Młodych Naukowców	1 piknik	144 ucz.	555,59 zł



Opinie uczestników

- Projekt bardzo dobry, stwarza możliwości rozwoju zainteresowań dla ucznia. W przyszłości należałoby uwzględnić wynagrodzenie dla koordynatora szkolnego i księgowego. Projekt bardzo przyjazny dla uczniów jak i nauczycieli prowadzących zajęcia;
- Projekt należy kontynuować;
- Przebieg projektu był dobrze zorganizowany, wyjazdy uczniów były atrakcyjne. Zbyt mało było spotkań służących wymianie doświadczeń dla nauczycieli;
- Służę przykładem „Archimedes” dla zarządzających innymi projektami;
- Zdecydowanie za duża biurokracja, bezsensowna sprawozdawczość;

- **Uważam, że program ARCHIMEDES bardzo mi pomógł. Zajęcia prowadzone w jego ramach, ułatwiły mi dostanie się na wymarzone studia i utrzymanie się na nich, bez większych problemów;**
- **Przyszłam do szkoły średniej ze względu na projekt, o którym słyszałam od znajomych;**
- **Mnie to bardzo zachęciło do wysiłku żeby po powrocie do domu coś sprawdzić, samemu poczytać, poszukać;**

- **Wizyta w reaktorze jądrowym w Świerku oraz udział w wykładach tematycznych spowodowała podjęcie przeze mnie decyzji o udziale w konkursie nt. radioaktywności;**
- **Super projekt, udany, można polecić innym, jest to ciekawszy sposób przyswajania wiedzy niż na lekcjach;**
- **Dla mnie momentami było ciężko, ponieważ często zajęcia kończyły się bardzo późno, ale nie żałuję, niczego nie żałuję, żadnej poświęconej godziny, ani minuty.**



Fragment listu Pani prof. Agnieszki Zalewskiej Przewodniczącej Rady Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN w Genewie:

Szanowny Panie Dyrektorze,

Bardzo dziękujemy za wiadomość, że jest Pan w posiadaniu aktualnej wersji artykułu o CERN. (...) Obejrzeliśmy stronę ACE i gratulujemy wspaniałej działalności dydaktyczno-popularyzatorskiej.

Dołączam serdeczne pozdrowienia

prof. Agnieszka Zalewska



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



DZIEKUJĘ



ARCHIMEDES

PROJEKT EDUKACYJNY

Projekt współfinansowany z Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego