

Nr **11** (188)

Politechnika Opolska
ISSN 1427-809X

WIADOMOŚCI UCZELNIANE

czerwiec 2009

Pismo informacyjne Politechniki Opolskiej wydanie specjalne



Opolski Festiwal
7 Nauki

Organizatorzy

Uniwersytet Opolski
Politechnika Opolska
Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Szkoła Wyższa im. Bogdana Jańskiego Wydział Zamiejscowy w Opolu
Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu
Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu Wydział Ekonomiczny w Opolu
Państwowy Instytut Naukowy Instytut Śląski w Opolu
Centralne Muzeum Jeńców Wojennych w Łambinowicach–Opolu
Muzeum Śląska Opolskiego
Muzeum Wsi Opolskiej

Koordynatorzy

Uniwersytet Opolski – dr Anna Poliwoda, koordynator środowiskowy
Politechnika Opolska – dr inż. Ewa Kulińska
Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
– prof. dr hab. Janusz Kubicki
Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu
- mgr Józef Kaczmarek
Szkoła Wyższa im. Bogdana Jańskiego
Wydział Zamiejscowy w Opolu – mgr Bożena Grębowiec
Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu
Wydział Ekonomiczny w Opolu – Krzysztof Sławiński
Państwowy Instytut Naukowy
Instytut Śląski w Opolu – Ewa Dawidejt-Jastrzębska
Centralne Muzeum Jeńców Wojennych w Łambinowicach–Opolu
– Wioletta Rezler-Wasielewska
Muzeum Śląska Opolskiego w Opolu – Dobromir Kożuch
Muzeum Wsi Opolskiej – mgr Bogdan Jasiński

Patronat honorowy

prof. Barbara Kudrycka, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego
Józef Sebesta, Marszałek Województwa Opolskiego
Ryszard Wilczyński, Wojewoda Opolski
Ryszard Zembaczyński, Prezydent Miasta Opola
Halina Bilik, Opolski Kurator Oświaty

Patroni

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego
Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA
Energia Pro
Przedsiębiorstwo Wytwarzania Cukierniczych Odra
Narodowy Bank Polski

Wielkie święto nauki

Ponad 350 różnorodnych propozycji takich jak pokazy, prezentacje, wystawy, warsztaty, seminaria, wykłady i projekcje filmowe reprezentujących niemal wszystkie dziedziny nauki, a odbywających się w ciągu czterech majowych dni to rezultat połączonego wysiłku organizatorów kolejnej – siódmej edycji Opolskiego Festiwalu Nauki. Szczegóły bogatego programu zawierał sporych rozmiarów informator przygotowany na Uniwersytecie Opolskim, co należy zwyczajowo do obowiązków głównego organizatora. Ten fakt zdecydował także o lokalizacji wielkiego pikniku naukowego jaki przez całą słoneczną niedzielę trwał na placu przed Collegium Maius.

Trudu przygotowania opolskiego święta nauki podjęły się tradycyjnie uczelnie działające w mieście (uniwersytet, politechnika, PMWSZ, WSZiA, „Jański”, WSB) oraz Instytut Śląski a także muzea – Centralne Muzeum Jeńców Wojennych w Łambinowicach, Muzeum Śląska Opolskiego i Muzeum Wsi Opolskiej. Koordynatorem środowiskowym była dr **Anna Poliwoda** z UO.

Oficjalna inauguracja festiwalu nauki (poprzedzona mszą św. odprawioną w kościele „Na górce”) miała miejsce 24 maja na Placu Kopernika, gdzie w tym celu na scenie zgromadzili się rektorzy uczelni i dyrektorzy instytucji odpowiedzialnych za całość, aby wypowiedzieć tradycyjną formułę otwarcia. Festiwal zainaugurowali: prof. **Krystyna Czaja**, rektor Uniwersytetu Opolskiego, prof. **Jerzy Skubis**, rektor Politechniki Opolskiej, prof. **Marian Duczmal**, rektor WSZiA w Opolu, prof. **Janusz Kubicki**, prorektor PMWSZ, dr **Teresa Sółdra-Gwiżdż**, dyrektor Instytutu Śląskiego, panie dr **Katarzyna Postrzednik-Lotko** i **Bożena Grębowiec**, dziekan i dyrektor Wydziału Zamiejscowego SW im. B. Jańskiego w Opolu. Wśród otwierających nie zabrakło także prof. **Piotra P. Wieczorka**, prorektora uniwersytetu i zarazem przewodniczącego komitetu organizacyjnego 7 OFN. Godnym podkreślenia jest całodzienna obecność na pikniku władz rektorskich i kierownictwa wszystkich opolskich uczelni oraz instytucji współtworzących festiwal.

Po krótkiej ceremonii prawdziwy popis swoich możliwości dała Orkiestra Politechniki Opolskiej wzmocniona muzykami Orkiestry Dętej ZSE i Jemielnickiej Orkiestry Dętej, a wszystko pod batutą **Przemysława Ślusarczyka**. Pomimo oficjalnej niedzielnej fety festiwal trwał już od piątku i zakończył się w poniedziałek, tradycyjnie dniem otwarciem, podczas którego laboratoria, sale wykładowe i seminaryjne stały się dostępne dla publiczności. Bez informatora trudno byłoby poruszać się w prawdziwym gąszczu możliwości jakie dla mieszkańców szykują organizatorzy. Dlatego nie powinna dziwić tak liczna publiczność. Dość powiedzieć, że w ciągu tych kilku dni z festiwalowych propozycji skorzystało kilkadziesiąt tysięcy osób od najmłodszych do bardzo dojrzałych. Miło było wśród publiczności niedzielnej imprezy dostrzec prezydenta miasta Ryszarda Zembaczyńskiego, który z wnukiem Jerzym zaglądał ciekawie do namiotów. KD



J. Maćkowiak, M. Tukiendorf, P. P. Wieczorek, K. Czaja, J. Skubis, T. Sółdra Gwiżdż, K. Postrzednik-Lotko, B. Grębowiec



prof. dr hab. inż.
Piotr Wieczorek, Przewodniczący
Komitetu Organizacyjnego
7. Opolskiego Festiwalu Nauki

Wywiad z

„Przekonać społeczeństwo, że warto się uczyć dla siebie i dla przyszłych pokoleń”

Po raz siódmy opolskie środowisko akademickie przygotowało, trwającą kilka dni imprezę promującą naukę, czyli Opolski Festiwal Nauki. Jaki był ostatni festiwal, proszę podsumować całość jako przewodniczący komitetu organizacyjnego.

Po raz pierwszy festiwal trwał prawie tydzień, wliczając tzw. imprezy towarzyszące, takie jak choćby czwartkowa dyskusja panelowa o euro. Tu chciałbym podziękować wszystkim zaangażowanym jednostkom, że już od piątku otworzyły swoje podwoje. Drugim charakterystycznym elementem festiwalu było to, że brało w nim udział aż 10 jednostek: wszystkie uczelnie państwowe i prywatne, a także Instytut Śląski i 3 muzea, co niezmiernie wzbogaciło ofertę. Moim zdaniem festiwal nauki to nie tylko promowanie się uczelni – temu służą np. dni otwarte – ale promowanie nauki, wiedzy i edukacji jako takiej. Mamy przekonać społeczeństwo, że nauka jest ważna, że warto się uczyć dla siebie i dla przyszłych pokoleń. Marzy mi się festiwal nauki i kultury, w którym – jak w kilku innych ośrodkach – wzięłyby udział także takie instytucje jak teatry, czy filharmonia, ale bardzo cieszę się z tego, że do organizacji naszej imprezy włączyły się muzea. Kiedy w poniedziałek zobaczyłem kilkanaście autokarów stojących przed Muzeum Wsi Opolskiej w Bierkowicach i dzieci tłoczące się w kolejce do wejścia, to aż mi serce rosnęło! Dlatego VII festiwal uważam za udany. Znaczny rozmach, z jakim przygotowana została impreza wiąże się zapewne z tym, że dzięki unijnej dotacji mieliśmy w tym roku nieco większe możliwości finansowe, a to pozwoliło na lepszą promocję festiwalu (m. in. spot reklamowy emitowany w lokalnej telewizji) i zapewnienie takich atrakcji, jak np. lokomobila. Dzięki temu festiwal uzyskał większy rezonans w całym środowisku, i to nie tylko opolskim, ponieważ gościliśmy w publikatorach brzeskich, nyskich, czy strzeleckich. Nie dysponujemy jeszcze pełnymi danymi, ale szacujemy, że festiwal odwiedziło ok. kilkadziesiąt tysięcy osób, na samym pikniku przewinęło się ich natomiast kilkanaście tysięcy.

Przed organizacją I OFN – wówczas także był Pan Profesor środowiskowym koordynatorem – pytałam jakie ma szanse aby stać się udaną i akceptowaną imprezą regionalną. Jaka jest dziś odpowiedź na to pytanie?

Porównując te dwie edycje – przed siedmiu laty festiwal organizowały zaledwie dwie jednostki: politechnika i uniwersytet, bo trudno było namówić do udziału kogokolwiek innego – widzę wielką różnicę. Wówczas nie było środków na reklamę w mediach. Niemniej już wtedy festiwal odwiedziły tłumy opolan i odbiór pierwszego festiwalu był bardzo pozytywny. Mimo, że skala nie była taka, na pikniku jednostki prezentowały się w czterdziestu namiotach, dziś mamy ich ponad sześćdziesiąt. To znaczy, że ten festiwal jako propozycja uczelni się przyjęła, a przez niektóre środowiska, np. szkoły, jest wręcz oczekiwany. Dyskutuje się, czy lepiej jest robić festiwal na błoniach politechniki, czy na pl. Kopernika. Osobiście uważam, że to dobrze, że co roku festiwal ma nieco inny charakter i lokalizację. Na błoniach impreza ma charakter bardziej piknikowy, rodzinny, na pl. Kopernika z kolei jest to impreza w centrum miasta.

Bez wątpliwości jednak festiwale nauki wrosły w koloryt miasta, a nawet regionu i możemy je tylko wzbogacać i rozbudowywać ofertę. To cieszy.

Festiwal nauki ma pewne stałe punkty programu, inne się zmieniają. Zmienia się miejsce i termin przygotowania imprezy, z czego to wynika?

Wrześniowy termin pierwszych festiwali wynikał z ogólnopolskiej idei lansowanej przez ówczesne władze resortu zmierzające do tego aby w całym kraju w tym samym czasie obchodzone były Dni Nauki. Obecnie ta idea upadła z wielu powodów. Ministerstwo już nie przykładają wagi do konkretnego terminu święta nauki, organizatorzy z bodaj 14 ośrodków akademickich proponowali własne terminy, w efekcie każdy festiwal odbywał się w innym czasie. Niedogodność terminu wrześniowego wiele osób motywuje tym, że nie ma wtedy studentów, z czym akurat się nie zgadzam, ponieważ na studentów-pasjonatów z kół naukowych zawsze można liczyć. Gorzej, że wrzesień jest miesiącem konferencyjnym i często festiwal kolidował z planami naukowymi pracowników uczelni. W zeszłym roku OFN zorganizowano w czerwcu,

ale pojawiły się głosy, że to czas egzaminów w szkołach ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych. Podjęliśmy więc wspólnie decyzję wybierając koniec maja jako termin optymalny. Nieco wcześniej w mieście trwają Dni Opola, następnie i studenckie Piastonia. W tym roku na szczęście wszystko się udało, przede wszystkim pogoda była wyśmienita, bo proszę sobie wyobrazić tegoroczny piknik w czerwcu, przy takich deszczach, jak były! W przygotowanie festiwalowej oferty zaangażowanych było wielu studentów i pracowników, których nie odciągały naukowe podróże, dlatego uważam, że termin okazał się więc strzałem w dziesiątkę.

Proszę przedstawić finansowanie imprezy przygotowywanej z takim rozmachem, czy głównie są to koszty uczelni, czy resort partycypuje w jej przygotowaniu?

Zwykle każda z jednostek ma w tym swój wkład finansowy, co stanowi niezbędny element. Tym razem mamy również przyobiecane 70 tys. zł z ministerstwa. Podejmując decyzję o organizacji 1. festiwalu nie ubieraliśmy tego w ramy formalne, ale z czasem powstała potrzeba spisania umowy o przemiennej organizacji festiwalu (edycje parzyste bierze na siebie politechnika, nieparzyste uniwersytet) ponieważ trudno rozliczać tak dużą imprezę bez określenia kto jest za co odpowiedzialny. Wtedy zadeklarowano, że każda z jednostek wkłada 15 tys. zł z własnych środków, co praktycznie sprowadza się do tego, że finansuje się własne punkty programu. Natomiast do ministerstwa występuje się o dotację na druk materiałów i ogólne sprawy organizacyjne. W tym roku każda jednostka zadeklarowała zabezpieczenie na to środków we własnym zakresie, dodatkowo nasz inkubator przedsiębiorczości uzyskał dotację unijną, mieliśmy także sponsorów – choć o ich wsparcie, ze względu na kryzys, było w tym roku trudniej. Ponadto każda z uczelni angażuje swoje służby, ponosi koszty mediów, transportu, itd. Ogółem budżet tegorocznego festiwalu wyniósł ok. 200 tys. zł, trzeba jednak zaznaczyć, impreza że na pl. Kopernika zawsze jest droższa niż na błoniach, ponieważ trzeba miastu zapłacić za wyłączenie parkingu, za zmianę organizacji ruchu, sprzątnięcie itp., a są to wydatki rządu 15 tys. zł. Tu także muszę dodać przysłowiową łyżkę dziegciu i powiedzieć, że niestety odczuwamy małe zainteresowanie festiwalem ze strony władarzy miasta. Nie można im odmówić życzliwości, ale dobrze by było, gdyby ich zaangażowanie organizacyjno-finansowe było większe. Wszak festiwal promuje również miasto, w którym co trzeci obywatel to student. To niewątpliwie przyczynia się do ożywienia miasta.

Odbędzie się już spotkanie podsumowujące VII OFN, jakie wnioski na przyszłość?

Generalnie tegoroczny festiwal oceniam pozytywnie. Było jednak kilka elementów, które mi się osobiście nie podobały. Na przykład konferencje naukowe, na których używa się hermetycznego języka, które nie były przeznaczone dla przeciętnego obywatela miasta. Festiwal powinien być dla wszystkich, a nie dla wąskiej grupy specjalistów. Drugą sprawą, na którą zwróciłem uwagę to fakt, że część stoisk opuściła festiwal za wcześnie. Ale to na prawdę - przy całym festiwalu - tylko drobne uwagi krytyczne. Uważam, że środowisko naukowe i kulturalne - przecież muzea to instytucje kultury może sobie pogratulować sposobu realizacji i odbioru imprezy. I cóż, do następnego festiwalu. Z tego co wiem, to już rozpoczęły się prace nad kolejną edycją. *...rozmawiała Krystyna Duda*



Piątek



W piątek rano, 22 maja podwoje otwarła Szkoła Wyższa im. Bogdana Jańskiego Wydział Zamiejscowy w Opolu umożliwiając przede wszystkim zwiedzenie zabytkowego gmachu przy ul. Sempołowskiej, który od niedawna stał się jej nową siedzibą. Nie tylko historia czekała na odwiedzających lecz również prezentacje prowadzonych kierunków studiów czy możliwości Akademickiego Biura Karier oraz wystawy i konkursy, np. kreatywności dla osób w wieku od 5 do 105.

Uniwersytet Opolski przygotował również propozycje na piątek, prezentował się Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, swoje projekty przedstawiali publiczności studenci Instytutu Sztuki. ◀ KD

Sobota



prof. Yuan Zhong Xian

W sobotę, drugi dzień festiwalu swoje propozycje przygotowali już niemal wszyscy organizatorzy. Wśród różnorodnych propozycji warto zwrócić uwagę na cykl imprez rekreacyjno-sportowych promujących zdrowy styl życia przygotowanych na terenie PSP nr 15 w Opolu przez pracowników i studentów politechniki z Katedry Turystyki i Rekreacji Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii. Politechnika przygotowała także cykl warsztatów i prezentacji związanych z techniką komputerową oraz poświęconych świadomemu wyborowi zawodu adresowanych do gimnazjalistów.

Stopień znajomości języka angielskiego i niemieckiego sprawdzić można było wypełniając odpowiednie testy, z którymi czekali wykładowcy Studium Języków

Obcych Politechniki Opolskiej.

Studenci z Instytutu Sztuki Uniwersytetu Opolskiego realizowali w miejskiej przestrzeni jaką zaoferował im Miejski Ośrodek Kultury intermedialne projekty, a pozostałe uczelnie kontynuowały piątkowe prezentacje.

Wyjątkowa propozycja czekała na absolwentów Dziecięcej Politechniki Opolskiej, którzy miesiąc wcześniej odebrali dyplomy, jednak z ochotą przyjęli możliwość skorzystania w dodatkowych zajęć w ramach OFN. Najmłodszy studenci najpierw wzięli udział w pokazie chińskiej kaligrafii przygotowanym przez pracowników Instytutu Konfucjusza, następnie wysłuchali koncertu w wykonaniu prof. **Yuan Zhong Xian** na instrumencie zwanym er hu i zwiedzili halę sportową w II kampusie PO.

WSZiA miała w ofercie warsztaty pozwalające na poznanie oferty edukacyjne. ◀ KD





L. Szlachta i studenci DPO

koncert na er-hu

Niedziela

Gdyby Mikołaj Kopernik, po tym jak ruszył Ziemię i zatrzymał Słońce przeniósł się jeszcze 500 lat do przodu i zawitał w naszym mieście – byłby dumny z patronowania najpopularniejszemu, opolskiemu placowi. Oto bowiem 24 maja, miejsce to zamieniło się w wielkie, jak najbardziej godne wielkiego uczonego laboratorium, które z pewnością ruszyło z posad – jak Kopernik pocziwą Ziemię – wiele błędnych wyobrażeń o nauce.

Skądinąd swoje zacne przedstawicielstwo miało podczas festiwalu wiele dziedzin przeszłości, ponieważ można było zobaczyć efekty nie tylko najnowocześniejszej, ale również nieco starszej myśli technicznej i społecznej. Były więc zarówno ożywione sztuczną inteligencją roboty (Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki PO) i wykład o fizyce jądrowej w medycynie (Opolskie Centrum Onkologii), jak i sprowadzona z Muzeum Narodowego Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie przez Muzeum Wsi Opolskiej lokomobila parowa, machina na węgiel i wodę czerpaną z jezior, budząca tyle sympatii, co respektu. Były warsztaty z logistyki humanitarnej



E. Kulińska, T. Boczar, A. Żurawska, A. Król

(WSZiA), ale też zainscenizowany rzymski proces legislacyjny na przykładzie wyzwolenia niewolnika (Wydział Prawa i Administracji UO). Obok pokazu filmu eksperymentalnego (Instytut Sztuki UO) odbywały się warsztaty lepienia garnków (Instytut Historii UO). Nawet stroje miały podczas festiwalu swoje dwie – historyczną i współczesną – odsłony: wczesnośredniowieczny ubiór zaprezentowany przez pracowników Instytutu Historii UO i modę medyczną prosto z wybiegów PMWSZ w Opolu.

Piknik, choć odbył się właściwie trzeciego, festiwalowego dnia (nie licząc czwartku, kiedy to – już w ramach OFN-u – na uniwersytecie dyskutowano na temat wprowadzenia w Polsce wspólnej waluty) stał się tradycyjnie miejscem i czasem oficjalnej inauguracji imprezy. Z tej okazji można było wysłuchać koncertu połączonych sił trzech orkiestr dętych (Politechniki Opolskiej, Zespołu Szkół Elektrycznych im. T. Kościuszki i Jemielnickiej Orkiestry Dętej) pod kierownictwem Przemka Ślusarczyka, dowiedzieć się „dlaczego kosmetyki mogą szkodzić” (wykład prof. Barbary Kurzak z UO), a także jaki wpływ na losy narodu miało życie małżeńskie polskich królów (wykład prof. Janusza Kubickiego z PMWSZ).

Nieodłącznym elementem pikniku były również – jak zawsze – widowiskowe pokazy chemiczne o tak frapujących nazwach jak „kogiel mogiel”, „płomień nadziei”, „chemiczna roślina”, czy „fioletowe dymy” (Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki PO). Nie zabrakło również licznych gier i zabaw (nie tylko sportowych) dla osób w każdym wieku, a także mnóstwa śmiechu, tym razem dzięki artystom z kabaretu Bartki i studentom z Koła Naukowego Socjologów (UO), którzy zaprezentowali „społeczeństwo w krzywym zwierciadle”.

Wśród stoisk z naukowymi atrakcjami można było znaleźć także kącik chiński – czyli warsztaty kaligrafii prowadzone przez prof. Yuana Zhong Xiana z Instytutu Konfucjusza, który tuszem i pędzelkiem malował wszystkim chętnym ich imię.

Warto też zaznaczyć, że piknik był szczególnie przyjazny dla rowerzystów. Organizatorzy, pod hasłem „dwa koła naukowe” chcieli w ten sposób zachęcić środowisko akademickie Opola do „promocji zdrowego transportu miejskiego”.

W bogatej ofercie festiwalowej niedzieli, każdy z całą pewnością znalazł coś dla siebie. I choć nauka opuściła plac Kopernika o zmierzchu – nie był to jeszcze koniec festiwalu. Na ciekawych świata czekał jeszcze cały, długi poniedziałek. ◀ LSG



muzycy pod batutą P. Ślusarczyka



J. J. Gałęzowie



J. Skubis, R. i J. Zembaczyński



J. Giszter z firmy Lifor





Po 25 maja, większość z tych, co to „nie lubią poniedziałków” z pewnością zmieniła zdanie. Początek ostatniego majowego tygodnia był dniem otwartym na wszystkich opolskich uczelniach i w instytucjach współorganizujących 7 OFN, a więc dniem niezwykle atrakcyjnym. Odwiedzający mogli dowiedzieć się mnóstwa rzeczy ze wszystkich dziedzin nauki, nie tylko ciekawych, jak „co budowanie autostrad ma do spania” (ekonomiści z UO), „jak działa wykrywacz kłamstw” (psycholodzy z UO), albo „pszczołki i inne technologie radiowe” (technicy z PO), intrygujących, jak „korsykański ludożerca nad Wisłą” (historycy z UO), ale i ...praktycznych, jak zastosowanie analizy technicznej do podejmowania decyzji na Giełdzie Papierów Wartościowych (ekonomiści z UO), metody szybkiego uczenia się (specjaliści z zarządzania z PO), czy też co wykorzystać do zdobycia stopni i sprawności harcerskich (Instytut Śląski w Opolu).

Odwiedzenie opolskich instytucji uprawiających naukę miało także inny walor: możliwość zwiedzenia pięknych, zabytkowych, lub właśnie nowoczesnych wnętrz budynków, znanych większości tylko z fasady, jak siedziba „Jańskiego” przy ul. Sempołowskiej.

Ponieważ naukę nie zawsze daje się zamknąć w laboratorium, czy choćby w obrębie piknikowego stoiska – festiwalowy poniedziałek był również dniem wycieczek. Pasjonaci dinozaurów pojechali obejrzeć słynne w świecie wykopaliska w Krasiejowie, miłośnicy owadów zaś (jeśli tak można nazwać uzbrojonych w szpilki łowców) pojechali zasadzać się na motyle z Wyspy Bolko.



Poniedziałek

Do późnego popołudnia sale wykładowe w całym mieście z wolna pustoszały. Ale czy to znaczy, że wraz z końcem dorocznego festiwalu – nauka zapadła w sen? Oczywiście, że nie. Jej owoce, w przeciwieństwie do truskawek, które wysypały w tym samym czasie, na szczęście nie są zjawiskiem sezonowym. ◀ LSG



Wiadomości UCZELNIANE

Pismo informacyjne Politechniki Opolskiej
Rok XIX, nr 11 (188), czerwiec 2009

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

KRYSTYNA DUDA
Redaktor naczelny

SŁAWOJ DUBIEL
Zdjęcia

LUCYNA STERNIUK-GRONEK
Projekt i skład

na okładce: lokomobila parowa ze Szreniawy

Wydano w Dziale Promocji Politechniki Opolskiej,
ul. Prószkowska 76, 45-758 Opole, promocja@po.opole.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i opracowywania
redakcyjnego nadesłanych tekstów.
Numer zamknięto 30.06.2009 r.