

FESTIWAL NAUKI ZIELONA GÓRA 2010

Szanowni Państwo,

Festiwal Nauki, Zielona Góra 2010 już za nami. Z siedmioletnich już doświadczeń organizatorów wynika, że był to jeden z najbardziej udanych Festiwali. Frekwencja w niedzielne popołudnie przekroczyła nasze najśmielsze oczekiwania. Powód chyba jest prosty - dobra pogoda, ale przede wszystkim mnogość i atrakcyjność projektów przygotowanych przez naszych naukowców. Była to niezwykle atrakcyjna forma promocji Uniwersytetu. W związku z tym pragnę podziękować koordynatorom wydziałowym oraz wszystkim kierownikom projektów zrealizowanych podczas niedzielnego festynu na zielonogórskim deptaku oraz pokazów i wykładów w kampusach uczelni.

Wyrażam również głębokie uznanie i serdeczne podziękowanie dla sponsorów tegorocznego Festiwalu Nauki, dzięki którym impreza ta mogła dojść do skutku. W gronie tym znaleźli się:

- > Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
- > Prezydent Miasta Zielona Góra - Janusz Kubicki
- > Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie - oddział Zielona Góra
- > JM Rektor Uniwersytetu Zielonogórskiego - prof. Czesław Osękowski.

Dziękuję również wszystkim patronom honorowym, oraz patronom medialnym, dzięki którym impreza nasza zyskała rangę ważnego wydarzenia w regionie.

Oczywiście Festiwal nie mógłby się odbyć bez zaangażowania pracowników administracyjnych Uniwersytetu Zielonogórskiego. To dzięki ich pracy i zaangażowaniu możemy powiedzieć, że impreza odniosła sukces. Bardzo dziękuję: Ewie Sapeńko - koordynatorowi imprezy, Biuru Promocji, Działowi Nauki. Bez pomocy i zaangażowania Działów: Zaopatrzenia, Transportu, Gospodarczego, Technicznego, Socjalnego oraz Studium Wychowania Fizycznego i Kwestury impreza po prostu nie doszła by do skutku. Dziękuję również pracownikom Działu Współpracy z Zagranicą, Pionu Prorektora ds. Jakości Kształcenia oraz studentom zaangażowanym w pomoc przy organizacji imprezy.

Festiwal Nauki, Zielona Góra 2010 to już historia, ale za rok będziemy świętować 10-lecie Uniwersytetu Zielonogórskiego. Festiwal będzie więc okazją, aby to święto mogli uczcić również mieszkańcy miasta i całego regionu.

prof. Tadeusz Kuczyński
Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą

W ramach tegorocznego Festiwalu Nauki Wydział Fizyki i Astronomii w niedzielnej części zaproponował pokaz doświadczalny *Niecodzienne pomiary, niecodzienne eksperymenty* przygotowany przez mgr. Sebastiana Kruka. Pokaz ten odbył się na zielonogórskim deptaku i prezentował wiele ciekawych doświadczeń dostosowanych do wiedzy nawet bardzo młodych odbiorców. Również z myślą o dzieciach i młodzieży odbyły się na deptaku konkursy fizyczne z nagrodami (projekt dr Stefana Jerzyniaka). W przygotowanie i przeprowadzenie konkursów włączyli się bardzo aktywnie studenci fizyki. Zaprezentowane zostały również pokazy doświadczalne szkół przygotowane we współpracy z nauczycielami.

W Muzeum Wina odbył się wykład *Stworzenie i koniec*



Organizator:



Sponsorzy:



Partnerzy:



Współpracownicy:



Partnerzy medialni:



mikroskop czy horoskop?

świata - ile fizyki jest w mitach (dr Joanna Borgensztajn). W trakcie wykładu poruszone zostały kwestie wierzeń starożytnych kultur na temat powstania Wszechświata i jego hipotetycznego końca. Następnie zostały one skonfrontowane z obecną wiedzą naukową na ten temat, czyli hipotezą Wielkiego Wybuchu.

Również w Muzeum Wina odbyła się dyskusja panelowa *Mit, przesąd, nauka*, której moderatorem był prof. Andrzej Drzewiński. Za proszeni goście (prof. Janusz Gil i prof. Giorgi Melikidze reprezentujący Instytutu Astronomii oraz prof. Piotr Rozmej reprezentujący Instytut Fizyki) próbowali wspólnie znaleźć odpowiedzi na pytania:

- > Czy astronom może wierzyć w astrologię?
- > Czy fizyk może uzasadnić teleportację i telepatię?

> Czy istotnie nic się nie porusza prędzej od światła?

> Czy zagrażają nam eksperymenty przygotowywane w Wielkim Zderzaczem Hadronów

> Czy globalne ocieplenie jest mitem?

> Czy w 2012 ruszą kontynenty a wulkany wybuchną?

W części wydziałowej (poniedziałek) zaprezentowane zostały następujące wykłady, adresowane głównie do młodzieży:

- > prof. Mirosław Dudek *Nanotechnologia: rewolucja czy zagłada?* - wykład na temat świata w skali "nano", prezentujący między innymi zarówno korzyści płynące ze stosowania nanotechnologii w urządzeniach elektronicznych jak i zagrożenia płynące ze stosowa-



- nia nanomateriałów bezmyślnie i bez kontroli;
- > dr Joanna Borgensztajn, *Stworzenie i koniec świata - ile fizyki jest w mitach* - powtórzenie wykładu niedzielnego;
 - > dr Jarosław Piskorski, *Fizyk przy stole elektrofizjologicznym* - wykład poświęcony roli fizyka zarówno w modelowaniu pracy ludzkiego serca oraz przy wykonywaniu takich zabiegów jak na przykład wszczepienie rozrusznika serca;
 - > prof. Wiesław Leoński, *Pewne wariacje na temat kamery internetowej, czyli jak tanio sfotografować niebo?* - wykład adresowany do miłośników fotografii, wyjaśniający jakie minimalne wyposażenie oraz oprogramowanie komputerowe jest konieczne do wykonywania profesjonalnych zdjęć nocnego nieba.

Równocześnie z wykładami odbywały się pokazy doświadczalne *Niecodzienne pomiary, niecodzienne eksperymenty* prowadzone przez dr Lidję Najder-Kozdrowską. Z kolei wieczorem (zarówno w poniedziałek jak i dzień wcześniej) Instytut Astronomii zapraszał wszystkich chętnych na pokazy nocnego nieba prowadzone w Obserwatorium Astrofizycznym UZ pod kierunkiem prof. Janusza Gila.

Joanna Borgensztajn

W tegorocznym Festiwalu Nauki nie mogło oczywiście zabraknąć propozycji wydziału reprezentującego królową nauk. Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii przygotował na niedzielną część Festiwalu trzy projekty kierowane do wszystkich mieszkańców Zielonej Góry i gości z innych miejscowości, niezależnie od ich wieku. Jednym z nich był zorganizowany po raz pierwszy Otwarty Turniej Szachowy o Mistrzostwo Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii. W szranki stanęło 30 zawodników, w tym także, o czym warto wspomnieć, sześciu, którzy nie ukończyli jeszcze 12 lat.

Zwycięstwo w tym inauguracyjnym turnieju przypadło Krzysztofowi Hebie, który z rąk organizatora dr. Andrzeja Kasperskiego, otrzymał pamiątkowy puchar. Zainteresowanie, z jakim spotkał się ten turniej, pozwala mieć nadzieję, że znajdzie on swoje stałe miejsce w programie następnych Festiwali Nauki. Takie miejsce mają już chyba pokazy matematyczne, organizowane przez pracowników i studentów WMIE corocznie od kilku lat. Tym razem na deptaku rozstawiły namioty dwie ekipy WMIE. Jedna z nich, w skład której wchodził mgr Izabela Kurzydło, dr Joanna Skowronek-Kaziów, dr Barbara Mędryk, dr Anna Laskowska oraz mgr Agnieszka Kulawik, przygotowała projekt *Matematyka na przestrzeni wieków*. Miał on pokazać na przykładzie łamigłówek matematycznych i gier logicznych, jak z upływem czasu kształtowała się matematyka. Począwszy od tangramu starochińskiego (kwadratu złożonego z siedmiu części), poprzez planszowe gry logiczne takie jak warcaby, go czy tryktrak, aż do XX-wiecznej kostki Rubika. Co istotne, z wieloma tymi łamigłówkami i grami można było się osobiście, bądź w parach zmierzyć, co też widzowie ochoczo czynili (szczególnie cieszy zaangażowanie i pasja, jakie okazywali najmłodszy). Także drugi pokaz matematyczny był chętnie oblegany przez gości Festiwalu.

Magia liczb, bo o nim mowa, skoncentrowany był, a także, na liczbach, które w sposób naturalny towarzyszą człowiekowi przez całe jego życie. Już od najdawniejszych czasów wierzone, że są one kluczem do ludzkich losów, czego dzisiaj odbiciem jest popularna w niektórych kręgach numerologia. Ta wiara, że na podstawie liczb można przewidzieć, jaki będzie charakter człowieka, jaki czeka go los i jakie posiada zdolności, przełożyła się także na wiele różnego rodzaju horoskopów. Uczestnicy Festiwalu mogli przekonać się, co też przepowiada im np. horoskop egipski czy pitagorejski, ale też poznać wiele ciekawostek związanych z liczbami, które przygotowali organizatorzy: dr Alina Szelecka oraz studenci: Dorota Franc, Dorota Łabiak, Bernadetta Prokopiuk, Agnieszka Rabięga, Kinga Szczerbal i Paweł Trubitowicz.

Wszyscy chętni, którzy z jakiegoś powodu nie mogli wziąć udziału w obydwu wspomnianych wyżej pokazach, mieli jeszcze taką szansę następnego dnia, w poniedział-



FESTIWAL NAUKI, ZIELONA GÓRA 2010

FESTIWAL NAUKI, ZIELONA GÓRA 2010

FESTIWAL NAUKI, ZIELONA GÓRA 2010



lek, gdy Festiwal zagościł na wydziałach Uniwersytetu Zielonogórskiego. Nieodzownym elementem tego dnia są wycieczki uczniów z różnych szkół i trzeba przyznać, że zarówno *Matematyka na przestrzeni wieków*, jak i *Magia liczb* spotkały się z ich wielkim zainteresowaniem i przez cały okres ich trwania sale były wypełnione po brzegi. Zaczniemy jednak od początku. Festiwal na wydziale WMIE został w poniedziałek zainaugurowany wykładem mgr Izabeli Kurzydło pt.: *Świat pełen matematyki*. Prelegentka w bardzo ciekawy sposób ukazała ścisły związek matematyki ze światem, posiłkując się przykładami obecności matematyki w sztuce i architekturze. Zwróciła także uwagę na ścisły związek budowy wirusów z bryłami platońskimi oraz podała kilka praktycznych zastosowań wiedzy matematycznej w automatyce.

Następnie, równolegle ze wspomnianymi wyżej pokazami, odbyły się warsztaty dr. Jacka Bojarskiego przeznaczone dla najmłodszych, zatytułowane *Do czego służy linijka?* W bardzo pomysłowy sposób ich uczestnikom - uczniom w wieku 6-9 lat - zademonstrowane zostały ciekawe zastosowania linijki, np. jak można dodawać za pomocą linijki (a dokładniej mówiąc, za pomocą dwóch linijek). Te warsztaty były doskonałym przykładem tego, że matematyka nie musi być nudna, a podana w nietypowy sposób może inspirować do twórczego myślenia nawet najmłodszych. Zaskakujące na pierwszy rzut oka było połączenie matematyki ze sztuką, obecne w projekcie *Spojrzenie na matematykę poprzez sztukę* dr Anny Laskowskiej. Projekt ten składał się z dwóch części. W pierwszej z nich mgr Anna Jasiak z Zespołu Szkół Ekonomicznych w Zielonej Górze wygłosiła krótki wykład dotyczący własności geometrycznych figur odczytanych przy składaniu papieru oraz zaprezentowane zostały modele brył platońskich i inne prace wykonane z papieru metodą origami przez mgr Jasiak, studentów z warsztatów matematyczno-artystycznych odbywających się na UZ oraz uczniów z Zespołu Szkół Ekonomicznych w Zielonej Górze. W drugiej części projektu odbył się pokaz scenek teatralnych, w których zostały przedstawione zadania i zagadki matematyczne. Scenariusz tych scenek wyszedł spod pióra dr Laskowskiej, a ich inscenizację przygotowali uczniowie Zespołu Szkół Ekonomicznych w

Zielonej Górze wraz z nauczycielami oraz studenci i absolwenci UZ.

Tegoroczny Festiwal na WMIE zakończył się w... Auli Uniwersyteckiej przy ul. Podgórznej. Najpierw odbyło się tam podsumowanie wyników Międzynarodowego Konkursu *Matematyka bez granic* w regionie lubusko-zachodniopomorskim, nad przebiegiem którego czuwała dr Krystyna Biątek, przewodnicząca Krajowego Komitetu Organizacyjnego Konkursu Matematycznego *Matematyka Bez Granic*, a następnie swój wykład *Świat pełen matematyki* powtórnie wygłosiła mgr Izabela Kurzydło.

Kolejna edycja Festiwalu Nauki przeszła do historii. Niżej podpisany, jako koordynator wydziałowy, chciałby serdecznie podziękować wszystkim, którzy poświęcili swój czas, energię oraz siły, by przekonać wszystkich, że matematyka potrafi być intrygująca i zaskakująca. W szczególności dziękuję wszystkim autorom projektów, których wymieniem przy okazji prezentacji ich projektów oraz Panu mgr. Grzegorzowi Arkitowi, dzięki któremu poniedziałkowy dzień Festiwalu Nauki przebiegł na wydziale WMIE bez żadnych zakłóceń.

Tomasz Matolepszy

> Otwarty Turniej Szachowy o Mistrzostwo Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii

13 czerwca 2010 roku w ramach Festiwalu Nauki UZ odbył się Otwarty Turniej Szachowy o Mistrzostwo Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii. Miejscem Turnieju był zielonogórski deptak, a celem Turnieju była promocja Uniwersytetu Zielonogórskiego. W Turnieju wzięło udział 30 osób, w tym studenci UZ, uczniowie szkół średnich, gimnazjów oraz sześciu uczestników poniżej 12 roku życia. Wiele osób wzięło udział w imprezie nie uczestnicząc w samym Turnieju, lecz rozgrywając partie towarzyskie, miło spędzając niedzielne popołudnie. W wyniku rywalizacji turniejowej zwycięskie puchary otrzymali:

- > Krzysztof Heba - za zajęcie I miejsca
- > Kasjan Korpan - za zajęcie II miejsca



FOT. RENATA ANDRZEJ KASPERSCY,
MAMERT JANION

> Krzysztof Aszkowski - za zajęcie III miejsca

Pozostali uczestnicy otrzymali pamiątkowe dyplomy z podpisem Dziekana Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii oraz organizatorów.

Skąd tak duże zainteresowanie Turniejem? Szachy są znaną strategiczną grą planszową rozgrywaną przez dwóch graczy. Pierwsze zasady gry w szachy opracowano w Indiach prawie tysiąc pięćset lat temu. Legenda głosi, że wynalazca gry zażądał od króla tyle zboża ile, wyznaczy szachownica. Na pierwsze pole szachownicy król miał położyć jedno ziarno, na drugie - dwa, na trzecie - cztery i tak dalej, aż do sześćdziesiątego czwartego pola, za każdym razem podwajając ilość ziaren. Król uznał, że nie jest to wielka nagroda, jednak ku jego zaskoczeniu okazało się, że na całej Ziemi nie ma takiej ilości ziarna. Obliczono kiedyś, że taka ilość zboża pokryłaby całą Anglię warstwą grubości blisko 12 metrów, a jego przeliczenie z szybkością dwóch ziaren na sekundę trwałoby kilkaset miliardów lat.

W Europie szachy znane są od tysiąca lat - początkowo grano w nie m. in. w Hiszpanii i we Włoszech, a także w Polsce za czasów panowania Bolesława Krzywoustego. Umiejętność gry w szachy w czasach zimnej wojny miała świadczyć o statusie intelektualnym danego narodu, a apogeum ich popularności nastąpiło w 1972 roku, gdy w meczu o mistrzostwo świata zmierzyli się Rosjanin Borys Spasski i Amerykanin Robert Fischer.

Całe piękno gry w szachy tkwi w strategii, a partię składającą się ze 100 ruchów obu przeciwników można rozegrać na 10^{155} sposobów. Jest to 10^{79} razy więcej niż atomów w całym Wszechświecie. Szachy to gra decyzyjna. Często intuicyjnie trzeba wybrać najlepszy wariant, ponieważ przeliczenie wszystkich możliwości jest niewykonalne. Nawet hiperszybki komputer nie jest w stanie przeanalizować ułamka wszystkich wariantów w wyobraźnym czasie. Człowiek podejmuje decyzję kierując się intuicją i doświadczeniem, przy czym analizuje jedynie wybrane możliwości. Najwięksi wirtuozi gry w szachy to m.in.: Robert Fischer, Anatolij Karpow i Garri Kasparow. Obecnie gra w szachy wróciła do kolebki, gdyż mistrzem świata jest indyjski szachista Viswanathan Anand. Rośnie też nowe pokolenie szachistów, w których upatruje się przyszłych mistrzów świata. Anish Giri (ur. w 1994 roku) arcymistrzem został w wieku 14 lat. Za najlepszego współczesnego szachistę uważany jest 20 letni Norweg Magnus Carlsen, który został arcymistrzem w 2004 roku. Jest on sklasyfikowany na pierwszej pozycji rankingu Międzynarodowej Federacji Szachowej (ranking 2814). W jednym z wywiadów Carlsen stwierdził, że jest w stanie policzyć od 15 do 20 ruchów do przodu, chociaż sztuką jest ocena pozycji pod koniec tych obliczeń. Obecnie współpracuje on z wieloletnim szachowym mistrzem świata, Garrim Kasparowem, dla którego „szachy są walką i sportem oraz połączeniem nauki i sztuki”.

Wszystkim uczestnikom i zwycięzcom Turnieju serdecznie gratulujemy, życzymy pójścia w ślady najlepszych oraz spotkania na kolejnym Turnieju Szachowym, który mamy nadzieję, odbędzie się również w czasie przyszłorocznego Festiwalu Nauki UZ.

Andrzej Kasperski
Organizator Turnieju

WIRTUALNE DNI OTWARTE

Ewa Sapeńko
Kierownik Biura Promocji

Już od 23 maja można zwiedzać Uniwersytet Zielonogórski nie wychodząc z domu. Strona pod adresem www.online.uz.zgora.pl, czyli Wirtualne Dni Otwarte Uniwersytetu Zielonogórskiego została stworzona specjalnie z myślą o maturzystach, którzy poszukują dla siebie odpowiedniego kierunku czy uczelni. Oczywiście byłoby dobrze, gdyby wybór padł na Uniwersytet Zielonogórski. Strona ma pomóc niezdecydowanym w podjęciu takiej decyzji. Dlatego treści jakie tam się znalazły powinny być atrakcyjne w formie, a podstawową ich cechą powinna być aktualność. Dlatego nie przyjmujemy do publikacji informacji linkujących do wydziałowych stron, gdzie na przykład w aktualnościach znajdują się informacje z 2008 r. Założeniem autorów nie było stworzenie uczelnianej strony bis, bo taka już istnieje. Nie chcemy powielać informacji, które już w

