

Innowacyjny start

nr 3 (34) 2014 WRZESIEŃ

ISSN 1898-5009

Periodyk wydawany przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego



MAŁOPOLSKA NOC NAUKOWCÓW 2014



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



W naszym regionie, 26 września 2014 roku już po raz ósmy odbędzie się **Małopolska Noc Naukowców**, która stanowi przewodni temat niniejszego numeru **INNOWACYJNEGO STARTU**. Cieszy, iż w kolejnych latach do organizatorów dołączają następne instytucje. W ten sposób idee popularyzacji nauki docierają do coraz szerszej grupy odbiorców, jak co roku również poza Krakowem.

W trakcie Nocy Naukowców odwiedzający **Instytut Ekspertyz Sądowych** będą mieli możliwość obejrzenia zainscenizowanego miejsca przestępstwa i wraz ze specjalistami wyjaśnienia kryminalnej zagadki.

W dziale **Co słychać w dizajnie** zaprezentowane zostały osiągnięcia studentów Wydziału Form Przemysłowych krakowskiej **Akademii Sztuk Pięknych**. Wiele z nich ma charakter międzynarodowy i dobrze przyczynia się do promocji polskiego dizajnu, jak i najstarszej wyższej uczelni artystycznej w Polsce. Podczas Nocy Naukowców uczestnicy warsztatów w ASP będą mogli spróbować swych sił w kolejnych etapach procesu projektowania (od pomysłu do realizacji modelu, a nawet gotowego obiektu).

Wszystkim, którzy chcieliby nauczyć się skutecznych technik efektywnego zarządzania swoimi pieniędzmi, w tym także na przykład wyjścia z długów, zachęcam do lektury wywiadu z Dominikiem Siepakiem, Wiceprezesem **Fundacji Mental & Business Academy**.

Z lektury wywiadu przeprowadzonego z dr hab. Andrzejem Rybickim z **Instytutu Fizyki Jądrowej PAN** będą mogli dowiedzieć się Państwo o szerokim zakresie prowadzonych w tej instytucji prac badawczych. O tym, iż prowadzone tam badania mają szereg praktycznych zastosowań świadczy na przykład fakt, iż od 2015 roku w nowym Centrum Cyklotronowym Bronowice tego instytutu będzie możliwość naświetlania nowotworów złośliwych w całym ciele.

Jak co roku, w Noc Naukowców, w **Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie** będzie można uczestniczyć w bogatym programie. Wśród atrakcji znalazła się na przykład możliwość wykonania fotografii w technice trójwymiarowej czy też własnego Eko-kosmetyku. Z kolei **Wydział Towaroznawstwa Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie** przygotował w tym roku pokazy skupione wokół bogatego asortymentu skórzanego.

Jeżeli zaś chcą się Państwo dowiedzieć, dlaczego holotypy mają tak duże znaczenie w nauce zachęcam do lektury wywiadu z Piotrem Olejniczakiem, dokumentalistą w **Muzeum Geologicznym Instytutu Geologicznego PAN**, w którym znajduje się między innymi unikatowa kolekcja trylobitów.

Wśród partnerów Nocy Naukowców inauguruje swoją aktywność **Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Andrychowie**, w którym będzie można w ten

wieczór zobaczyć wiele doświadczeń naukowych i zapoznać się z dorobkiem tej szkoły.

Z kolei w **Tarnowie** będą mogli Państwo wziąć udział w przygotowanych przez Państwową **Wyższą Szkołę Zawodową** w tym mieście pokazach chemicznych, wyciągania nitek szklanych, zobaczyć wielościany Platona i Archimedesasa czy też trójwymiarową reklamę diodową.

Małopolska w maju bieżącego roku wzbogaciła się o kolejne miejsce, gdzie można rozpocząć prowadzenie innowacyjnej firmy. Jest to **Miasteczko Multimedialne**, o którym piszemy w tym numerze **INNOWACYJNEGO STARTU**. Oferuje ono nie tylko przestrzeń do wynajęcia ale dysponuje również nowoczesnymi laboratoriami związanymi z filmem, multimediami i grafiką 3D.

Wśród innych miejsc, w których można rozpocząć własną działalność gospodarczą tym razem prezentujemy **Oświęcimski Inkubator Przedsiębiorczości**.

W grupie instytucji poza Krakowem przygotowujących się do udziału w Nocy Naukowców znalazły się w tym roku również między innymi **MultiCentrum, Miejska Biblioteka Publiczna ze Skawiny** czy też **Młodzieżowe Obserwatorium Astronomiczne im. Kazimierza Kordylewskiego w Niepołomicach**, w którym nawet mimo niepogody będziemy mogli oglądać gwiazdy.

Życzę Państwu udanych eksperymentów w tą naukową noc i mam nadzieję, że zaowocuje ona pobudzeniem chęci studiowania nauk ścisłych wśród przyszłych wynalazców.

Łukasz Mamica
[redaktor naczelny]



Małopolska Noc Naukowców

SPIS TREŚCI

1 Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie 3 Akademia Sztuk Pięknych im. J. Matejki w Krakowie 5 Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN 7 Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki 9 Uniwersytet Jagielloński 10 Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie 12 Muzeum Geologiczne Instytutu Nauk Geologicznych PAN 13 Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie 14 Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II 15 Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie 16 Instytut Ekspertyz Sądowych im. prof. dr. Jana Sehna w Krakowie 17 Młodzieżowe Obserwatorium Astronomiczne im. K. Kordylewskiego w Niepołomicach 19 Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie 20 Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu 21 Klaster LifeScience Kraków 22 LO im. M. Skłodowskiej-Curie w Andrychowie 23 MultiCentrum Skawina 25 Grupa MANTA 26 Hippocampus
Ponadto w numerze: 27 MiasteczkoMultimedialne w Nowym Sączu 28 Oświęcimski Inkubator Przedsiębiorczości **okładka** 3 Fundacja Mental & Business Academy

Innowacyjny start

REDAKTOR NACZELNY:

dr hab. Łukasz Mamica (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)

SEKRETARZ REDAKCJI:

dr Piotr Kopyciński (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)

ZESPÓŁ REDAKCYJNY:

Tomasz Bluszcz (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Agnieszka Bachórz (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Joanna Domańska (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Monika Machowska (Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.), Wojciech Przybylski (Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.), Jadwiga Widziszewska, Anna Armuła (Centrum Transferu Technologii, Politechnika Krakowska), Olga Warzecha (Centrum Transferu Technologii, Akademia Górniczo-Hutnicza), Leszek Skalny (Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego), Piotr Żabicki (Centrum Innowacji Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego), Elżbieta Sztorc (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Adelina Kasprzak (Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie)

KONTAKT Z REDAKCJĄ:

Departament Rozwoju Gospodarczego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, tel.: (12) 63-03-444, (12) 63-03-248; fax: (12) 63-03-445 e-mail: tomasz.bluszcz@umwm.pl

NAKLAD: 2 500 egz.

OPRACOWANIE GRAFICZNE: Krzysztof Sanecki

DRUK: Drukarnia Kolejowa Kraków Sp. z o.o.



w odpowiedzi na społeczne i gospodarcze realia – nie mają problemów. Bo jeśli na innych uczelniach socjologów kształci się tradycyjnie, to w AGH program dla nich jest wzbogacony o elementy typowe dla studiów inżynierskich. Wydział korzysta z kadry informatyków czy matematyków. Z naukowców, którzy przekazują wiedzę teoretyczną wzbogaconą o praktykę w przemyśle, o doświadczenia zdobyte w laboratoriach.

Jesteście uczelnią techniczną a zarazem humanistyczną. Jak się ma do tego nazwa: Akademia Górniczo-Hutnicza? Jak tradycja?

Z prof. dr. hab. inż. Tadeuszem Słomką, rektorem Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie rozmawia Teresa Bętkowska



Nowoczesność nie przeszkadza tradycji

Teresa Bętkowska: Studia techniczne w Polsce wybiera 16 procent maturzystów. Wielu z nich trafia do Akademii Górniczo-Hutniczej. Według sondaży rynku pracy, to absolwenci tej uczelni nie muszą się martwić o swoją zawodową przyszłość...

■ Prof. Tadeusz Słomka: W ubiegłym roku, do 6-ciu miesięcy po studiach, pracy nie podjęło 9 procent absolwentów. To dobry wynik. Świadczy, że uczelnia – nowoczesna, renomowana, z wielkimi perspektywami na przyszłość – jest dobrze oceniana przez firmy i przedsiębiorstwa w Polsce i za granicą. Także pod względem kształcenia wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierskiej. Informatycy (w tym i ci, którzy ukończyli informatykę stosowaną) znajdują zatrudnienie w stu procentach! Nie mają kłopotu ze znalezieniem pracy w swoim zawodzie także dyplomowani mechanicy, mechatronicy, specjaliści od telekomunikacji, telemedycyny, automatyki, robotyki, fizyki technicznej, biomateriałów, itp. Nie będę dalej wylizczał specjalności. Powiem tylko, że na 16 wydziałach AGH kształcą się obecnie 37 tysięcy studentów. Mogą zdobywać wiedzę i doświadczenie aż na 57 kierunkach, w ponad 200 specjalnościach. **A absolwenci Wydziału Humanistycznego, czy oni nie mają trudności ze znalezieniem pracy?**

■ Skądże! Na przykład ci po socjologii, która została utworzona w 2001 roku

■ W ubiegłym roku Akademia obchodziła rocznicę stu lat od powołania jej jako Akademii Górniczej. W tym sensie jest kontynuatorką Szkoły Akademicko-Górniczej w Kielcach założonej przez Stanisława Staszica, w 1816 roku. Dziś jednak AGH to uniwersytet nowoczesnych technologii. Atutem są innowacyjne badania naukowe w gałęziach ważnych dla polskiej (i nie tylko) gospodarki. Stąd obok tradycyjnych kierunków kształcenia uruchamiane są nowe, zazwyczaj jeden lub dwa w roku. „Górnicza”, słowo przypisane do Akademii, nie jest więc przebrzmiałą nutą. Technologie procesów wydobywczych, pozyskiwania i zagospodarowywanie surowców energetycznych czy geotechnika, to tematy wciąż wiodące dla naukowców. Opinia AGH liczy się też w sprawie polskich kopalni. Robimy ekspertyzy. Doradzamy. Postulujemy, na przykład, wytwarzanie gazu z węgla kamiennego (który jest polskim złotem). Należymy do opracowaną nowoczesną technologię procesu zgazowania węgla kamiennego i brunatnego. Jak widać górnictwo przeżywa renesans. Dlatego i studentów na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii nie brakuje. Co więcej, 80 procent dyplomatów tego wydziału od razu podejmuje pracę zgodną z wykształceniem. Do budowy tuneli, metra, autostrady lub fundamentów i garaży pod wieżowcami też są potrzebni ludzie z wiedzą i uprawniającymi górnictwami.

„Hutnicza”, to drugie słowo w nazwie uczelni.

■ Nie spust surówki dziś jest najważniejszy a zaawansowane technologie, nowoczesne materiały metalurgiczne. Przemysł, na przykład lotniczy czy motoryzacyjny, potrzebuje stopów i kompozytów lekkich, niełatwych, trwałych. Tym samym inżynieria materiałowa ma pole do popisu. Za interesowaliśmy się też stalami szlachetnymi. Te w Polsce nie są doceniane. Za mało zwraca się na nie uwagi. Stąd dobra współpraca AGH z polskimi hutami, aby stan ten zmienić. Ale w Polsce produkujemy także inne metale (miedź, cynk, ołów, srebro) i trudno wyobrazić sobie rozwój tych gałęzi przemysłu bez naszych absolwentów. Efektywnie współpracujemy z Zakładami Górniczo-Hutniczymi „Bolesław” i Kombinatem Górniczo-Hutniczym Miedzi „Polska Miedź”.

Mówimy o dostosowaniu „starych” kierunków kształcenia do nowych potrzeb. Czy wydobywanie gazu z łupków to także wyzwanie dla Wydziału Wiertnictwa, Nafty, Gazu?

■ AGH, jako jedyna uczelnia w Polsce, od 2008 roku kształci na kierunku Inżynieria Naftowa i Gazownicza fachowców przygotowanych do poszukiwania i wydobywania tego gazu. Mamy już pierwszych absolwentów, którzy podjęli pracę.

„Stare” zamienimy teraz na „nowe”. Spośród innych uczelni w Polsce w AGH najpełniej jest rozwinięte kształcenie w dziedzinie inżynierii biomedycznej.

■ Ta też jest oparta o tradycje. Bowiem prowadzenie interdyscyplinarnych prac nauko-badawczych w zakresie technicznego wsparcia dla medycyny, biomechaniki i biomateriałów zaczęło się tutaj w 1973 roku. Pierwszy program studiów na kierunku Inżynieria Biomedyczna Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki został przygotowany przez byłego rektora, profesora Ryszarda Tadeusiewicza. Później kilka innych wydziałów podjęło także biomechanikę inżynierską, tworzenie biogodnych materiałów używanych do implantów medycznych itp.

A ochrona środowiska? Czy ten temat jest w nurcie zainteresowań Akademii?

■ Wielość prac naukowych jest odpowiedzią na to pytanie. Albo ściślej: na społeczne i gospodarcze zapotrzebowanie. Badamy, na przykład, zasoby surowców mineralnych i wód podziemnych słodkich i mineralnych. Zajmujemy się odnawialnymi źródłami energii (geotermia). Rozwiązujemy problemy surowcowej bazy energetycznej kraju. Wszystko, na ogół, przy współdziałaniu z administracją państwową i samorządową Polski, Unią Europejską

dokończenie ze strony 1 ►►

ską, przemysłem i instytucjami pozarządowymi.

Tworzenie nowych kierunków studiów i nowych specjalizacji, dostosowywanie tematów badań naukowych do potrzeb rynku – jak to się przekłada na współpracę z przemysłem?

■ W minionym roku AGH prowadziło 2300 umów z kontrahentami, w tym 200 z międzynarodowymi. Realizujemy granty z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Centrum Nauki, UE oraz setek firm polskich i zagranicznych. Zaanżelowanych jest prawie 2 tysiące specjalistów różnych dziedzin nauki, w tym 570 z tytułami profesora lub doktora habilitowanego. Dodam, że każdego roku uczelnia uzyskuje ponad 100 patentów i sprzedaje ponad 40 licencji. Nasze projekty zaczął doceniać Europejski Urząd Patentowy (EPO). Warto wspomnieć, że promujemy się również przez organizowanie lub współorganizowanie aż 300 konferencji tematycznych w roku. Powołaliśmy w 2007 roku Centrum Transferu Technologii, którego zadaniem jest tworzenie mechanizmów ułatwiających kontakty ze światem biznesu i z gospodarką. Także ochrona własności intelektualnej, w tym: obsługa formalno-prawna i merytoryczna działalności wynalazczej, przygotowanie wniosków patentowych. Dobrze funkcjonuje, pod auspicjami UNESCO, pierwsze w Polsce Centrum Międzynarodowej Promocji Technologii i Edukacji AGH UNESCO. W działanie tej jednostki wpisuje się inspirowanie, koordynowanie praktyk inżynierskich oraz kształcenie na poziomie uniwersyteckim w dziedzinie nauk technicznych w wymiarze międzynarodowym.

Akademia postawiła również na komercjalizację. Profesorem biznesmenami?

■ Powstała czternaście lat temu spółka zadaniowa Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH – a taki preferujemy model komercjalizacji – jest własnością Akademii. Ma za zadanie tworzenie spółek profesorskich typu *spin off*.

Jest jeszcze Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości.

■ To samodzielna jednostka pozawdziałowa o charakterze non-profit. Jej zadaniem jest wspieranie studentów, doktorantów (jest około tysiąca), absolwentów i pracowników naukowych przy zakładaniu i prowadzeniu własnej działalności gospodarczej.

Jako rektor, jakby z lotu ptaka widzi Pan najlepiej ruch w wielu dyscyplinach nauki. Które z opracowań naukowców można nazwać hitami?

■ Można tu dużo wylizczać. Powiem więc jedynie o najnowszym wynalazku (zatwier-

dzonym oficjalnie 5 czerwca tego roku), który może odmienić życie ludziom niewidomym. Profesor Władysław Dąbrowski i dr inż. Paweł Hottowy z zespołami badaczy z Uniwersytetów Stanforda i Kalifornijskiego wygenerowali sztucznie w siatkówce oka (zniszczonej chorobami) sygnały identyczne do tych, jakie siatkówka wysyła do mózgu, przekazując informację o tym, co widzą nasze oczy. Otwarli przez to drogę do budowy implantu, który zapewni niewidzącym sztuczne widzenie – i to wysokiej jakości. Mamy wiele znakomitych wynalazków biomedycznych, z elektroniki, mechatroniki, inżynierii materiałowej i innych dyscyplin. Co roku kilka z nich jest na światowym poziomie.

Mówimy o badaniach. Ale trzeba powiedzieć o zapleczu dla nich – o laboratoriach, aparaturze.

■ Uczelnia dysponuje bogatą infrastrukturą – setki sal wykładowych i do ćwiczeń, 680 laboratoriów, 40 konferencyjnych. Baza jednak nieustannie się modernizuje i rozbudowuje. W 2012 roku – jeszcze za kadencji rektora, profesora Antoniego Tajdusia – wzbogaciliśmy się o Centrum Informatyki, Centrum Ceramiki i Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii. W przyszłym roku dobiegnie końca budowa największego w Polsce (może nawet w Europie) Centrum Energetyki – obiektu o powierzchni 16 tys. metrów kwadratowych. Znajdzie w nim miejsce 40 kompleksowych laboratoriów. Będą w nich mogli pracować też naukowcy z całego świata. Mamy znakomitą współpracę z Japonią, Stanami Zjednoczonymi, Wielką Brytanią i wieloma innymi krajami Europy. Połowę laboratoriów bowiem udostępnimy do przeprowadzania badań komercyjnych.

„Zeusem” Pan rektor się nie pochwali?

■ W uczelni funkcjonuje Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH. Ono ma do dyspozycji superkomputery. Wśród nich „Zeusa” zaliczanego do stu najpotężniejszych na świecie. Stąd AGH ma znakomitych programistów. Możemy dzięki temu rozwiązywać najbardziej skomplikowane problemy naukowe, inżynierskie, organizacyjne i ekonomiczne. W Akademii jest zlokalizowany jeden z największych i najważniejszych węzłów polskiej części ogólnosiwiatowej sieci Internet. Warto dodać, że trzy lata temu zostaliśmy wyposażeni w jeden z trzech najpotężniejszych mikroskopów na ziemskim globie – najnowszej generacji analityczny mikroskop elektronowy „Titan Cubed”, który znajduje się na Wydziale Inżynierii Meta- li i Informatyki Przemysłowej.

Jaką rolę w prowadzeniu badań odgrywa międzynarodowa współpraca?

■ Z zagranicznymi partnerami podpisaliśmy ponad 400 umów. Corocznie realizujemy wspólnie z nimi prawie 200 projektów badawczych, w ramach różnych programów. Cenimy tę współpracę. Dziś ogromnie ważne jest przecież łączenie sił twórczych oraz działanie interdyscyplinarne. Dowodem na to jest choćby Europejska Organizacja Badań Jądrowych CERN z siedzibą w Genewie, która zatrudnia 2600 stałych pracowników, w tym 60 z naszej uczelni.

Chętnie zatrudnia Pan w uczelni ludzi młodych?

■ Stworzyliśmy w Akademii dobry model rotacji: zdolni zostają tutaj po studiach, doktoryzują się. A później albo zwalniają etat adiunkta młodszemu, a sami robią karierę w przemyśle, albo zostają na uczelni. O pozostanie w Akademii ubiega się rocznie większość ze stu doktorantów, którzy ukończyli studia i obronili pracę doktorską. Na ścieżkę naukowej kariery wprowadzamy oczywiście tych najlepszych, najbardziej kreatywnych. Dość powiedzieć, że niektórzy z nich szczytują się tytułami już profesorskimi, choć mają niewiele ponad trzydzieści lat.

Jednym z atutów jest stworzenie studentom godziwych warunków do nauki, do pozauczelnianych zajęć.

■ Blisko budynków dydaktycznych i naukowych znajduje się Miasteczko Studenckie. Mieszka w nim prawie 10 tysięcy studentów. Mają do dyspozycji dobrze wyposażoną akademicką bibliotekę, która kosztem 15 milionów złotych została niedawno rozbudowana i zmodernizowana. Mają kluby, sklepy. Ponadto mogą korzystać z całego kompleksu sportowo-rozrywkowego – z basenu, siłowni, kręgielni, boiska do tenisa, gry w siatkówkę, piłkę ręczną lub nożną.

Zapewne dużo by można powiedzieć o Stowarzyszeniu Wychowanków AGH. W przyszłym roku stuknie mu 70 lat!

■ Akademia do tej pory wykształciła ponad 170 tysięcy inżynierów i magistrów! Jej wychowankowie nie chcieli jednak z nią się rozstawać na zawsze. Wspomnę tu sławnego tenora Wiesława Ochmana. Choć związał się z operą, jednak wciąż pozostaje wierny uczelni, którą ukończył, studiując na Wydziale Ceramiki. No więc ci wychowankowie powołali stowarzyszenie absolwentów. Dziś skupia większość znanych powszechnie dyrektorów i prezesów wielkich firm, nauczycieli akademickich, ludzi na stanowiskach i bez stanowisk. I spotykają się – nie tylko z okazji jubileuszy. Również, jak to w czasie studiów było, na tradycyjnej Barbórce, na innych uroczystościach uczelnianych. Cóż, tradycjom Akademii naprawdę jest trudno się oprzeć... ■



Akademia Sztuk Pięknych
im. Jana Matejki w Krakowie
1818

ASpirujemy do miana najlepszych

Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie może poszczycić się mianem najstarszej wyższej uczelni artystycznej w Polsce. Jest to placówka dydaktyczna, która podtrzymuje swoje tradycje, a zarazem podejmuje wyzwania sztuki współczesnej, przez co ma ogromny wkład w kształtowanie polskiej kultury oraz promowanie jej na świecie. ASP jako pierwsza w Polsce uczelnia wprowadziła w swoim programie nauczania kształcenie z zakresu wzornictwa przemysłowego. To właśnie na tej uczelni w 1964 roku powstał Wydział Form Przemysłowych (WFP). Dało to początek licznym kontaktom z ośrodkami kształcenia nie tylko z Europy, ale z całego świata oraz możliwościom podjęcia praktyk zawodowych z dziedziny wzornictwa za granicą. Wydział Form Przemysłowych nieustannie rozwijał się i prężnie działał w ciągu 50-ciu lat swego istnienia, dlatego Międzynarodowa Rada Stowarzyszeń Projektowania Przemysłowego uznała program Wydziału za jeden z najlepszych na całym świecie.

Obecnie na Wydziale Form Przemysłowych studia przyjęły formę dwustopniową, a kształcenie odbywa się w ramach dwóch specjalności: projektowania form przemysłowych oraz projektowania komunikacji wizualnej. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny rozwój zaplecza na-

ukowo-badawczego WFP, dzięki któremu możliwe jest przeprowadzanie badań z zakresu eye-trackingu, ergonomii oraz projektowania dla potrzeb nowoczesnych mediów, urządzeń mobilnych czy środowisk ekstremalnych. Wydział podtrzymuje współpracę z krajowymi oraz zagranicznymi instytucjami o charakterze naukowym czy też z uczelniami wyższymi. Współpraca zagraniczna WFP opiera się przede wszystkim na wzajemnych wymianach studentów i kadry pedagogicznej z różnorodnymi szkołami projektowymi z Europy w ramach programów CEEPUS, Socrates-Erasmus i Cumulus.

Współpraca zagraniczna i aktywna działalność WFP inspiruje studentów do angażowania się w różnorodne wydarzenia organizowane przez Wydział oraz do uczestnictwa w prestiżowych konkursach krajowych czy też międzynarodowych. Wielu z nich zdobywa czołowe miejsca, nagrody oraz wyróżnienia w tych konkursach. Zdarza się, że hasła przewodnie konkursów stają się tematem prac semestralnych. Jednostki Wydziału, czasami we współpracy z Fundacją RZECZ PIĘKNA, działającą przy Wydziale, zajmują się organizacją tzw. konkursów wewnętrznych dla studentów, które zwykle przeprowadzane są na prośbę różnorodnych podmiotów ze-

wewnętrznych, m.in. instytucji kultury i nauki, przedsiębiorców.

Dowodem na wysoki poziom kształcenia oraz aktywną działalność Wydziału w ostatnim roku akademickim są osiągnięcia studentów i absolwentów WFP. **Katarzyna Gierat**, studentka Wzornictwa na studiach II stopnia została laureatką konkursu *Young Design 2014* za projekt „Zbujak – młodzieżowe siedzisko”. Projekt konkursowy realizowany był jako praca dyplomowa na studiach licencjackich w Katedrze Projektowania Ergonomicznego. Laureatka otrzymała również stypendium im. Wandy Telakowskiej w wysokości 20 000 zł, które ufundował Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego Bogdan Zdrojewski. Celem *Young Design* jest wyłonienie młodych, obiecujących projektantów w dziedzinie projektowania przemysłowego. Konkurs organizowany jest przez Instytut Wzornictwa Przemysłowego w Warszawie.

Wspomnieć należy także o sukcesie **Michała Holcera** i **Tomasza Orzechowskiego**, dwóch absolwentów WFP, których prace zostały nagrodzone w międzynarodowym konkursie *iF concept design award 2014* w kategorii „Koncepcja”. Projekty konkursowe powstały w Katedrze Projektowania Ergonomicznego. Michał Holcer stworzył projekt baterii umywalkowej B-side, która jest zintegrowana z dozownikiem mydła. Jest to produkt w szczególności przeznaczony do miejsc publicznych, gdyż dzięki swojej budowie jest łatwy do utrzymania w czystości. Warto podkreślić, że bateria ta nie wymaga również dostępu do elektryczności, co jest jej dodatkowym atutem.

Kolejnym sukcesem WFP było zwycięstwo studenta I roku studiów magisterskich **Michała Kuśmierka** w kategorii „nowe logo mpx” w ramach konkursu zorganizowanego przez firmę mpx Entwicklung GmbH / Pininfarina Deutschland GmbH. Organizatorzy konkursu zdecydowali, że w projekcie nowego logo można użyć jedynie trzech kolorów, opisanych w systemie RGB. Poza tym logo miało wizualnie odzwierciedlać związek mpx z Pininfarina, a także nawiązywać do symboliki rozwoju (niem. *entwicklung* = rozwój, postęp).

Nie tylko projekty konkursowe studentów WFP są ciekawe i zaskakujące, podobnie jest z pracami przygotowywanymi na

ciąg dalszy na stronie 4 ►►

▼ Projekt pojazdu
ratownictwa górskiego,
autor: Adam Kowalik





▲ Aer - projekt filtra powietrza, autor: Kinga Kostka

dokończenie ze strony 3 ►►

zajęcia, bądź pracami semestralnymi. Do takich prac należy projekt pojazdu ratownictwa górskiego wykonany przez **Adama Kowalika**, studenta I roku studiów stacjonarnych 2 stopnia. Samochód zbudowany został na ramie, która zwiększa sztywność podłoża. Wyposażono go w typowe dodatki dla samochodów terenowych, ponadto pojazd ma dodatkowe oświetlenie oraz boczne pojemniki do przewozu różnorodnego sprzętu.



▲ Projekt szali/chust/kominów lub innych „form” zakładanych na szyję, wykorzystujących najnowsze technologie, autor: Sabina Knapczyk

Kolejnym interesującym projektem jest praca studentki II roku studiów stacjonarnych 1 stopnia **Kingi Kostki** pod tytułem „Aer – projekt filtra powietrza”. Aer to filtr który składa się z pojedynczych czyszczących komórek. Elementy te zostały połączone ze sobą magnetycznie, dzięki czemu użytkownik może decydować o wielkości powierzchni czyszczącej w danym momencie oraz o kształcie, jaki tworzą poszczególne części.

Studenci WFP poprzez swoje projekty przekonują, że nawet w branży odzieżowej zawiera stosować najnowsze technologie zawierające elementy ledowe. Najlepszym tego przykładem jest projekt szali/chust/

kominów lub innych „form” zakładanych na szyję, wykorzystujących najnowsze technologie autorstwa **Sabiny Knapczyk**, studentki II roku studiów stacjonarnych. Zaprojektowany szal ma za zadanie zwiększyć bezpieczeństwo na drodze. Dzięki zastosowaniu w tylnej części szala tkaniny, która emituje światło, pieszy jest widoczny dla kierowców wieczorem. Projekt zakłada wykorzystanie technologii *Lumalive* firmy Philips, która opiera się na zintegrowaniu tkaniny z elastycznymi komponentami LED.

Niemniej ciekawy jest projekt bezzałogowego samolotu dostosowanego do zrzutu szczepionek wykonany przez **Katarzynę Matlak** oraz **Antoniego Skąpskiego** studentów III roku studiów stacjonarnych 1 stopnia. Jest to odpowiedź na problem dostarczania zaopatrzenia medycznego (szczepionek, leków) w miejsca, do których dostęp jest utrudniony poprzez warunki terenowe czy atmosferyczne. Samolot został przystosowany do wykonywania samodzielnych lotów z punktów medycznych do pracowników będących w terenie. W trakcie lotu samolot sterowany jest



▲ Projekt bezzałogowego samolotu dostosowanego do zrzutu szczepionek, autorzy: Katarzyna Matlak, Antoni Skąpski

dzieci jak i dorosłych, a mianowicie wykłady, prezentacje multimedialne i warsztaty praktyczne. Wszystkie te zajęcia mają na celu zapoznanie uczestników z różnorodnością problematyki, z którą mają do czynienia projektanci oraz z metodami pracy przy projektach. Program zajęć obejmuje tematykę szeroko pojętego projektowania wzorniczego, czyli zarówno projektowania graficznego jak i projektowania produktu.

Program podzielono na dwie ogólne części: teoretyczną i warsztatową. W części teoretycznej przewidziano wykłady dotyczące zagadnień wzornictwa współczesnego. Zaś w części warsztatowej uczestnicy będą mieli możliwość skorzystania z szerokiej oferty zajęć praktycznych prowadzonych przez pracowników Wydziału. Uczestnicy tych warsztatów zmierzą się z różnorodnymi zadaniami projektowymi oraz spróbują swych sił w kolejnych etapach procesu projektowania (od pomysłu do realizacji modelu, a nawet gotowego obiektu).

Równolegle do zajęć wykładowych i warsztatowych podczas Małopolskiej Nocy Naukowców zaplanowano prezentacje różnorodnych dyscyplin wspomagających projektowanie. W trakcie tych prezentacji będzie możliwość zapoznania się z dorobkiem Katedr oraz Pracowni WFP zajmujących się sztukami wizualnymi, fotografią, rysunkiem zawodowym oraz zaawansowanymi technikami modelowania. Organizatorzy Małopolskiej Nocy Naukowców mają nadzieję, że kolejna edycja tego wydarzenia spotka się z zainteresowaniem uczestników, tak jak poprzednie edycje i przyciągnie wszystkich Naukowców, niezależnie od wieku.

Artykuł opracowały:

KAMILA CZUBAK ORAZ KATARZYNA KUDZIA studentki I roku SUM kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie

Artykuł został opracowany na podstawie informacji uzyskanych od Pana mgr Kamila Kamysza z Wydziału Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych im. J. Matejki



**Rozmowa
z dr. hab. Andrzejem Rybickim
z Instytutu Fizyki Jądrowej PAN**

Proszę powiedzieć czym zajmuje się wasza jednostka?

■ IFJ PAN jest największym instytutem Polskiej Akademii Nauk. Pracuje tu obecnie prawie 500 osób – profesorów, adiunktów, wysoko wykwalifikowanych inżynierów.

W rankingu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego jednostek naukowych Instytut posiada najwyższą kategorię A+.

12 lipca 2012 roku Krakowskie Konsorcjum Naukowe im. Mariana Smoluchowskiego „Materia-Energia-Przyszłość”, którego członkiem jest Instytut Fizyki Jądrowej PAN, otrzymało status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW) na lata 2012-2017. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego wyróżnił w ten sposób jednostki flagowe polskiej nauki.

Prowadzimy badania podstawowe i stosowane w dziedzinie fizyki cząstek elementarnych i astrofizyki, fizyki jądrowej, fizyki materii skondensowanej. Korzystając z najnowszych osiągnięć technologii i informatyki badamy strukturę materii i własności oddziaływań fundamentalnych od skali kosmicznej po wnętrza cząstek elementarnych. Po fizykę, także fizykę jądrową, sięgają dziś lekarze, biolodzy, chemicy, geolodzy, inżynierowie, a nawet ekonomiści – i w takich interdyscyplinarnych obszarach nauki działa wiele grup badawczych naszego Instytutu.

Informacja o działalności naukowej prowadzonej w IFJ PAN dostępna jest na stronie internetowej <http://www.ifj.edu.pl>.

W jakim kierunku planujecie się rozwijać w najbliższej przyszłości?

■ Nasza pozycja Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego i równocześnie największego instytutu Polskiej Akademii Nauk w naturalny sposób zobowiązuje nas do prowadzenia bardzo szerokiego „frontu” działalności naukowej. Niewątpliwie kluczowe znaczenie ma tu badanie fundamentalnych składników materii i praw nią rządzących w najróżniejszych skalach, od miliardowych części mikrona po setki megaparseków. Przynajmniej niektóre spośród tych badań wydają się teraz dochodzić do przełomowego momentu. Ale równocześnie z tym samym, ogromnym zaangażowaniem prowadzimy i będziemy prowadzić działania związane z konstrukcją

► mgr Paweł Janowski udowadnia, że kule potrafią lewitować



F I Z Y K A

największe widowisko wszechświata

cją i wykorzystaniem najnowocześniejszej infrastruktury medycznej, mającej bezpośrednio przełożenie na zdrowie Polaków. Mam tu oczywiście na myśli nasze Centrum Cyklotronowe Bronowice, o którym szerzej opowiem za chwilę.

Wspomnę jeszcze że w obecnej, zglobalizowanej rzeczywistości niezmiernie znaczenie ma ścisła i dynamiczna współpraca z najważniejszymi ośrodkami naukowymi na świecie. Przypuszczam, że w tej dziedzinie możemy się pochwalić dominującą, a w każdym razie jedną z wiodących, pozycją w Polsce. Świadczy o tym choćby nasz udział w budowie i operacji Wielkie-



◀ Woda i Ciekły Azot tworzą spektakularna i „wybuchową” mieszankę

go Zderzacza Hadronowego LHC, największego co do rozmiarów urządzenia badawczego na Ziemi. To samo dotyczy roli, jaką odegrał nasz Instytut w budowie stelaratora W7-X w Greifswaldzie w Niemczech – jest to jeden z kluczowych projektów międzynarodowych związanych z badaniami fizyki plazmy wysokotemperaturowej dla potrzeb zastosowań energetycznych.

Czemu zdecydowaliście się wziąć udział w Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ Jesteśmy przecież naukowcami, a dla naukowca nie ma nic przyjemniejszego niż opowiadać o swojej pracy... (śmiech).

Nasz Instytut co roku bierze aktywny udział w Małopolskiej Nocy Naukowców. Nasz program obejmuje zarówno zwiedzanie najciekawszych laboratoriów, jak

i spotkania na żywo z naukowcami, panele dyskusyjne, multimedialne pokazy z interaktywnym udziałem widzów, wykłady „z przymrużeniem oka” gdzie zaznajamiamy uczestników z fascynującymi zjawiskami fizycznymi, których można doświadczyć w życiu codziennym. Widz ma możliwość uczestniczyć w spektaklach teatralnych, widowiskach muzycznych oraz kabaretach przygotowanych specjalnie na tę okazję.

Jakie znaczenie ma dla was ten festiwal i co można zyskać na tego typu wydarzeniach?

■ Jest to doskonała okazja wypromowania Instytutu, oswojenia Krakowian z pracą naukowców, zaprezentowania naszych największych osiągnięć naukowych, pokazania wielu obszarów gdzie fizycy są potrzebni i niezastąpieni. Pragniemy, aby słowo „fizyk jądrowy” nie kojarzyło się wyłącznie z osobą odpowiedzialną za projektowanie i konstrukcję reaktorów jądrowych ale również na przykład z kimś, dzięki komu możliwe jest leczenie nowotworów. Jako jedyni w Polsce uruchomiliśmy terapię protonową raka gałki ocznej, zaś od 2015 roku, w naszym nowym Centrum Cyklotronowym Bronowice, pierwsi pacjenci będą mogli skorzystać z możliwości naświetlania nowotworów złośliwych w całym ciele.

Czym zaskoczycie odwiedzających MNN?

■ To właściwie niespodzianka... (śmiech). Ale przyznam że jestem pewny, że wszyscy

ciąg dalszy na stronie 6 ►►

dokończenie ze strony 5 >>

którzy nas odwiedzą będą głęboko zaskoczeni tym, jak wielkich postępów dokonaliśmy w ostatnich kilku latach, zarówno na świecie jak i tutaj w Krakowie – od odkrycia cząstki Higgsa, poprzez budowę pierwszego w Europie Środkowej centrum terapii protonowej, start nowego programu badań jądrowych na naszym nowym cyklotronie, po wiele, wiele innych.

Czy bierzecie udział w innych tego typu wydarzeniach, które z nich cieszą się największą popularnością?

■ Oczywiście, że tak. IFJ PAN od lat uczestniczy w wielu wydarzeniach popularyzujących naukę. Do najważniejszych z nich zaliczyłbym Piknik Naukowy, którego gospodarzami są Polskie Radio oraz Centrum Nauki Kopernik w Warszawie. Od dwóch lat jesteśmy zapraszani do Rzeszowa na tzw. Dzień Odkrywców, czyli Interaktywny Piknik Wiedzy. Nasze namioty są zawsze widoczne podczas majowego Festiwalu Nauki w Krakowie. Fundujemy nagrody w konkursach Fizycznych (Małopolski Konkurs z Fizyki dla uczniów gimnazjów i liceów, Eksperyment Łańcuchowy) a nasi naukowcy niejednokrotnie zasiadają w jury wielu imprez o zasięgu ogólnopolskim (olimpiady, zjazdy kół fizyków, pokazy demonstratorów). Startujemy z sukcesami w konkursach FameLab, nasi młodzi naukowcy prowadzą popularne strony i fora internetowe poruszające problematykę fizyczną www.fiztaszki.pl oraz <http://fizyczny.net/>. W konkursie „Popularyzator Nauki 2013” Instytut Fizyki Jądrowej PAN został uhonorowany prestiżową nagrodą Popularyzator Roku w kategorii Instytucja Naukowa. Konkurs ten zorganizowało Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Polska Agencja Prasowa.

Czy w swojej działalności współpracujecie z innymi jednostkami B+R i czy ten festiwal pozwala takie znajomości nawiązać?

■ IFJ PAN jest jednostką badawczą, a w pracy naukowej nie można działać w pojedynkę. Naturalną rzeczą jest współpraca z innymi jednostkami B+R. Do najważniejszych naszych, lokalnych, krakowskich współpracowników należą Uniwersytet



▲ Fizyka potrafi zarazić nawet najmłodszych



Fizyka Największe widowisko wszechświata – Małopolska Noc Naukowców 2013



▲ dr hab. Andrzej Horzela wciela się w rolę Arystotelesa – Fizyka Największe widowisko wszechświata – Małopolska Noc Naukowców 2013

Jagielloński, Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Krakowska, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN oraz Centrum Onkologii. Podczas festiwalu jest okazja podpatrzeć jak można popularyzować naukę, jak „robią to” inni. Jest to, może wbrew pozorom, bardzo dla nas ważne, gdyż dziedziny i zjawiska którymi się w naszej pracy zajmujemy należą do najtrudniejszych i najbardziej skomplikowanych w przyrodzie. Opowiadanie o nich w prosty, dostępny dla niespecjalistów sposób uważamy za jeden z najważniejszych elementów naszej pracy.

Czy w Waszym centrum wykorzystywane są fundusze Unijne?

■ Bez wsparcia funduszy Unijnych nie da się uprawiać nauki na światowym poziomie. Instytut ma długą tradycję w pozyskiwaniu środków z Unii Europejskiej, która trwa już od 3. Programu Ramowego, tj od

1993 roku. W latach 1993-2012 zrealizowaliśmy 34 projekty, w których IFJ PAN był wykonawcą sygnatariuszem kontraktu. Pracownicy IFJ PAN uczestniczyli również w 43 innych projektach. Obecnie w kończącym się programie 7. PR jesteśmy wykonawcą w 5 grantach programu CAPACITIES – Research Infrastructure oraz w programie PEOPLE – Marie Curie Initial Training Network. W dwóch projektach IFJ PAN jest podwykonawcą oraz uczestniczy w dziewięciu innych realizacjach międzynarodowych. W 2013 roku IFJ PAN został zwycięzcą w kategorii jednostka naukowa w konkursie „Najaktywniejszy Uczestnik 7. Programu Ramowego” w regionie Małopolski i Podkarpacia – 2013. W latach 2004 i 2006 odebraliśmy I nagrodę – Kryształową Brukselkę – dla najlepszego uczestnika 6. Programu Ramowego. Fundusze Inwestycyjne Unii



▲ mgr Piotr Konieczny opowiada o zastosowaniu nanocząstek magnetycznych w terapii nowotworów

Europejskiej są kluczowe w budowie Centrum Cyklotronowego Bronowice. W 2013 roku pozyskaliśmy blisko ćwierć miliarda złotych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. ||

Rozmowę przeprowadził: **PAWEŁ WOLAŃSKI**, student kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Odślonimy tajemnice...



Przyjazna atmosfera studiowania na WliTCh wpływa na duże zaangażowanie studentów i doktorantów w prace Koła Chemików, badania naukowe i w działania popularyzujące nauki chemiczne. Studenci organizują liczne pokazy chemiczne dla mieszkańców regionu w szkołach gimnazjalnych i średnich, w ramach cyklicznie organizowanych imprez plenerowych, m.in. Pogórzańskie Atrakcje Naukowe – Łużna, Dni Nauki, Małopolska Noc Naukowców oraz imprez WliTCh: Semina-



rium dla Uczniów i Nauczycieli szkół średnich, Dzień Chemika.

Zainteresowania naukowe pracowników Wydziału skupiają się na opracowaniu innowacyjnych, bezpiecznych i ekonomicznych rozwiązań dla m.in. następujących sektorów gospodarki: medycyna, stomatologia, implantologia, przemysł kosmetyczny.

Innowacyjne związki chemiczne dedykowane do roli inicjatorów procesów otrzymywania tworzyw sztucznych w formie materiałów powłokowych, pozwalające zwiększyć efektywność etapu inicjacji, skrócić czas polimeryzacji oraz obniżyć stężenie stosowanego układu inicjującego. Dzięki wymienionym cechom innowacyjny proces wymaga mniejszych nakładów finansowych zarówno na materiały (inicjatory) jak i na energię elektryczną.

W nocy 26.09.2014 r. w ramach europejskiej imprezy „Małopolskiej Nocy Naukowców 2014” Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej PK odśloni swe tajemnice dla wszystkich zainteresowanych. Odbędą się wykłady popularnonaukowe, pokazy chemiczne oraz warsztaty w specjalistycznych laboratoriach.

Wykłady:

- dr inż. Małgorzata Jaworska – „Kosmetyki – nowe oblicze piękna”
- mgr inż. Magda Malinowska – „Rola chemika w tworzeniu leków”

ciąg dalszy na stronie 8 ►►

26 września 2014 roku już po raz kolejny Politechnika Krakowska zaprezentuje swoje Laboratoria, Instytuty i Technologie mieszkańcom Krakowa oraz całej Małopolski.

W 2014 roku wydarzenia Nocy Naukowców odbywające się na Politechnice Krakowskiej będą miały miejsce na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej mieszczącym się przy ul. Warszawskiej 24 oraz w kampusie w Czyżynach, na Wydziale Mechanicznym.

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej – ul. Warszawska 24

Wydział ten od 1966 roku kształci kadry inżynierskie dla przemysłu chemicznego,

w oparciu o programy wynikające ze współpracy naukowej z przemysłem i dostosowane do potrzeb rynku pracy.

Absolwenci wydziału są dobrze przygotowani do pracy na stanowiskach związanych z organizacją i prowadzeniem procesów produkcyjnych w przemyśle chemicznym oraz w laboratoriach wykorzystujących nowoczesną aparaturę analityczną. W pracy zawodowej potrafią współpracować ze specjalistami z różnych dziedzin, są przygotowani do objęcia kierownictwa zespołami ludzkimi oraz prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej. Są gruntownie zapoznani ze specyfiką branży przemysłu chemicznego związaną z ukończoną specjalnością.



dokończenie ze strony 7 ►►

- dr inż. Marek Piątkowski – „Mikrofale – jak to działa”
- dr inż. Piotr Radomski – „Antypireny nieorganiczne w pigułce”.

Pokazy chemiczne odbywać się będą na kilku salach. Do zobaczenia: chemia w ciemności („włosy wiedźmy”, szczekające psy); chemia niskich temperatur (zamrażanie róż i owoców, suchy lód, spalanie waty i papierosa w ciekłym tlenie); oraz wiele innych fascynujących doświadczeń, takich jak: wulkan z węzami faraona, fajerwerki odpalane wodą, lustro srebrne i miedziane, potwór z bagien, rozkład ozonu, kolorowe piany.

Otwarte będą również laboratoria we wszystkich Instytutach Wydziału, gdzie pracownicy poprowadzą krótkie demonstracje. Można będzie zobaczyć nowoczesne urządzenia przetwórstwa tworzyw sztucznych (otrzymywanie żyłki i wtrysk wiósełek) oraz zwiedzić akredytowane laboratorium analiz śladowych. WIITCh zaprasza również do Studia piękna w domu, czyli Laboratorium Chemii i Technologii

Kosmetyków, gdzie każdy będzie mógł zrobić sobie krem, szampon, błyszczki, czy cień do powiek.

A o 23:30 zapraszamy wszystkich na finałowy pokaz fajerwerków – Dźwięk, dym i blask, który odbędzie się przed budynkiem Wydziału.

Więcej informacji o Wydziale:
www.chemia.pk.edu.pl.

Wydział Mechaniczny – al. Jana Pawła II 37

Wydział Mechaniczny to największy wydział Politechniki Krakowskiej, i jeden z największych wydziałów o profilu mechanicznym wśród uczelni technicznych w Polsce.

Wydział Mechaniczny PK to przede wszystkim silna kadra akademicka składająca się z kilkudziesięciu profesorów i doktorów habilitowanych, którzy w 10 instytutach kształcą ok. 4 500 studentów.

Liczne laboratoria Wydziału, szeroko wykorzystujące technologie komputerowe, pozwalają na nabycie praktycznych umiejętności w zakresie projektowania konstrukcji i procesów technologicznych, eks-

ploatacji maszyn i urządzeń, prowadzenia badań oraz zarządzania jakością i procesami produkcyjnymi.

Wydział Mechaniczny dzięki nowoczesnej bazie naukowej ściśle współpracuje z przemysłem oraz bierze udział w wielu prestiżowych krajowych i międzynarodowych projektach badawczych.

26 września 2014 roku pracownicy wydziału mechanicznego przedstawią mieszkańcom Małopolski wiele ciekawych doświadczeń, pokazów oraz technologii.

W programie znalazły się m.in.:

- Laboratoryjne zajęcia z zakresu zgęszczania materiałów metalowych i spożywczych – prasa hydrauliczna, wpływ siły nacisku na zagęszczenie proszków metali
- Praktyczne zajęcia ze spieniania tworzyw sztucznych, wytwarzanie styropianu przy pomocy pary wodnej
- Zdalnie sterowany układ pneumatyczny za pomocą tableta – wykorzystanie tabletu z systemem android do zdalnego sterowania maszynami i urządzeniami
- Prezentacje prototypów bolidu wyścigowego i elektrycznego pojazdu miejskiego
- Spotkanie z robotem
- Hybrydowa mikroobróbka elektrochemiczna i elektroerozyjna oraz precyzyjne wycinanie laserowe
- Najnowsze urządzenia wspomagające multimedialną rozrywkę i nowe formy edukacji
- Druk 3D, próba lotu na symulatorze F16
- Zostań wirtualnym motorniczym – zajęcia na symulatorze tramwaju NGT6 z wykorzystaniem programu symulacji jazdy rzeczywistych warunków ruchu miejskiego
- Przetestuj swój olej – badania trybologiczne olejów z wykorzystaniem aparatu czterokilowego

Na Wydziale można będzie również poznać się z zasadami robotyki – zajęcia te zostaną poprowadzone przez firmę KreaTech.

- Noc z kreatywną robotyką – bawimy: zabawy i konkursy m.in. walki robotów, labirynty oraz gra turniejowa „zielone miasto” przy użyciu elektrowni wiatrowej, słonecznej oraz pneumatyki. Prezentacja mini robotów

- Noc z kreatywną robotyką – budujemy: zajęcia z konstruowania i programowania robotów edukacyjnych.

Więcej informacji o Wydziale:
<http://www.mech.pk.edu.pl>.

MAGDALENA WÓJTOWICZ

Centrum Transferu Technologii

Politechnika Krakowska

wojtowicz@transfer.edu.pl

www.transfer.edu.pl



Wyjątkowy dla Uniwersytetu Jagiellońskiego rok 2014, kiedy to najstarsza polska uczelnia obchodzi swoje 650-lecie, wypełniony jest uroczystymi wydarzeniami kulturalnymi i naukowymi. Choć główne uroczystości miały miejsce w maju, przez cały rok na Uniwersytecie dzieją się rzeczy ważne i wyjątkowe – warto wspomnieć chociażby o wydanej w czerwcu drugiej edycji publikacji „Projektor Jagielloński”, w której naukowcy starają się w przystępny sposób opowiedzieć o swoich badaniach. Z treścią tej książki można zapoznać się na stronie www.projektor.uj.edu.pl, a posłuchać i dotknąć fascynującego świata nauki będzie można podczas Małopolskiej Nocy Naukowców.

26 września 2014 starsi i młodszy entuzjasci nauki będą mogli odwiedzić aż 24 jednostki Uniwersytetu Jagiellońskiego. Po raz pierwszy zajrzeć będzie można do laboratoriów **Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej**, w **Instytucie Psychologii Stosowanej** w radzeniu sobie ze stresem pomogą warsztaty z technik relaksacyjnych, w **Instytucie Etnologii i Antropologii Kulturowej** będzie można poznać stereotyp uczonego w komiksach, a w Instytucie Judaistyki spróbować swoich sił w języku hebrajskim.

Tak jak i w poprzednich latach, nie zabraknie przygotowanego przez **Wydział Chemii** widowiska teatralnego z pokazami chemicznymi w **Auditorium Maximum Uniwersytetu Jagiellońskiego**.

Na miłośników fizyki czeka wyjątkowa atrakcja – **Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej** po raz pierwszy przyjmie pasjonatów nauki w swoim nowym budynku na III Kampusie UJ. W nowoczesnych wnętrzach będzie można wziąć udział w interaktywnych warsztatach, obejrzeć interaktywne pokazy a także dowiedzieć się dlaczego żarówka świeci i czy można widzieć uszami. Natomiast w Obserwatorium Astronomicznym będzie można podejrzeć kosmos i poznać niebo.

W programie **Wydziału Matematyki i Informatyki** bez wątpienia warto zwrócić uwagę na wykład „2014, czyli rok jubileuszowy Uniwersytetu Jagiellońskiego w zadaniach”, ale nie zabraknie też warsztatów, konkursów, gier i zabaw.

Oprócz wspomnianego wyżej Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej, który przygotowuje na przykład warsztaty meteorologiczne, hydrologiczne i gleboznawcze, program UJ w dziedzinie geologii i geografii obejmuje też **Instytut Nauk Geologicznych**, a w nim m.in. wędrow-



Rzeczy ważne i wyjątkowe

ki z Posejdonem po dnie paleozoicznych i mezozoicznych mórz czy pokaz kominów hydrotermalnych. Dodatkowo **Muzeum UJ** zaprosi na nową wystawę pokazującą rozwój myśli geograficznej w Polsce.

Niezwykle obszernie i zróżnicowanie rysuje się program Uniwersytetu w dziedzinie nauk humanistycznych i społecznych. Program **Instytutu Historii** oparty będzie na Kodeksie Behema – świecie heraldyki i herbach, ale także iluminacjach i piśmie w nim zawartych.

W **Instytucie Archeologii** praca i odkrycia krakowskich archeologów pokazane będą na filmie i fotografiach z badań wykopaliskowych w Egipcie, Gwatemali i Polsce, a o badaniach archeologicznych w USA, Egipcie i na Cyprze będzie można posłuchać podczas wykładów.

W **Instytucie Etnologii i Antropologii Kulturowej** po pokazie filmu „Historie kuchenne” odbędzie się dyskusja o tym jak prowadzi się badania antropologiczne, a w Instytucie Judaistyki będzie można nauczyć się podstawowych zwrotów z języka jidysz i hebrajskiego.

W **Instytucie Filozofii** dzieci i młodzież będą miały okazję poćwiczyć techniki twórczego myślenia, w **Instytucie Psychologii** tajemnice umysłu człowieka odkryje demonstracja klasycznych efektów opisywanych w literaturze psychologicznej, a w **Instytucie Religioznawstwa** będzie można poznać religie Australii.



Instytut Socjologii i Katedra Porównawczych Studiów Cywilizacji wspólnie przygotowują grę terenową „Kalejdoskop” w której pokażą różnorodność społeczną i kulturową współczesnego świata. W Instytucie Psychologii Stosowanej będzie można zobaczyć jak gry komputerowe stymulują nasze mózgi i jak przeprowadza się badania diagnostyczne kierowców.

Wykłady na **Wydziale Polonistyki** opowiedzą, jak literatura młodzieżowa radzi sobie z trudnymi tematami, oraz jakie książki mogą zachęcić dzieci do czytania a wizyta w Instytut Konfucjusza pozwoli poznać magię i smak Bliskiego Wschodu, a także będzie okazją do założenia tradycyjnych strojów z różnych krajów azjatyckich.

Dla młodych naukowców zainteresowanych naukami biologiczno-medycznymi również nie zabraknie atrakcji. Na **Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii** będzie można dowiedzieć się, czy komórki chodzą, jak stworzyć GMO i czy komórki mają szkielet. W **Ogrodzie Botanicznym** będzie można poznać tajemnice storczyków i roślin mięsożernych.

W **Instytucie Nauk o Środowisku** podczas warsztatów, pokazów i eksperymentów będzie można poznać histologiczne techniki badań oraz metody badań dziko żyjących ssaków. Wizyta w **Instytucie Zoologii** będzie zaproszeniem do świata bezkręgowców i nie tylko – będzie też można dowiedzieć się jak leukocyty walczą z patogenami i poznać tajemnice mózgu. Natomiast na **Wydziale Lekarskim Collegium Medicum** podczas wykładów i pokazów zaprezentowane zostaną współczesne osiągnięcia anatomii i fizjologii.

Wśród tak bogatej oferty na pewno każdy znajdzie coś dla siebie – niezależnie od wieku czy tego jaka dziedzina nauki najbardziej go interesuje. Zachęcamy do odwiedzenia najstarszej uczelni w Polsce podczas Małopolskiej Nocy Naukowców. ||



i samorządowej, dzięki której możliwe jest upowszechnianie wyników prowadzonych badań.

Studia na UR to nie tylko edukacja w świetnie zaopatrzonym zapleczu naukowo-dydaktycznym pod okiem wybitnych naukowców, ale również tętniąca życiem społeczność studencka organizująca m.in. Juwenalia, rajdy studenckie czy akcje charytatywne.

W swojej ofercie UR proponuje studentom i pracownikom wyjazdy zagraniczne w ramach programów ERASMUS i CEEPUS, stwarzając tym samym okazję do zdobycia cennego doświadczenia. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie to połączenie tradycji z nowoczesnością, co gwarantuje rozwój intelektualny i zwiększa szanse absolwentów na rynku pracy.



Działające na Uczelni Centrum Transferu Technologii wspiera współpracę nauki z biznesem, rozwój przedsiębiorczości akademickiej, wykorzystanie w praktyce wyników prac badawczych i rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków. Jednostka służy pomocą przedstawicielom nauki w transferze wiedzy i innowacji, pomagając w ochronie własności intelektualnej, prowadząc akcje informacyjno-szkoleniowe poświęcone wdrożeniom upowszechniając najlepsze praktyki w zakresie komercjalizacji badań.

Wykłady, pokazy, warsztaty i prelekcje...

Uczelnia wywodzi się z Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie od 1890 roku rozwijały się nauki rolnicze i leśne. Uczelnia jest obecnie jedynym Uniwersytetem Rolniczym w Polsce. W strukturach Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie funkcjonuje 7 wydziałów oraz jednostka międzyuczelniana o nazwie Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR prowadzona wspólnie z Uniwersytetem Jagiellońskim. Studia prowadzone są na 24 kierunkach kształcenia i 51 specjalnościach. Oferta edukacyjna obejmuje też studia III stopnia w języku polskim i angielskim oraz kształcenie podyplomowe. Studenci mają do dyspozycji 28 stacji doświadczalnych o łącznej powierzchni około 7 tys. ha.

Uczelnia kształci specjalistów m.in. z zakresu: ekonomii i zarządzania, rolnictwa, leśnictwa, biologii, hodowli zwierząt, weterynarii, ochrony środowiska, biotechnologii, inżynierii środowiska, geodezji i kartografii, architektury krajobrazu, technologii żywności, techniki i inżynierii produkcji. Na Uniwersytecie Rolniczym studiuje niemal 12 tys. studentów.

Uniwersytet prowadzi co roku kilkaset tematów badawczych, ponadto organizowanych jest wiele konferencji, sympozjów i seminariów krajowych oraz międzynarodowych stanowiących płaszczyznę do dyskusji i wymiany doświadczeń. Pracownicy naukowo-dydaktyczni utrzymują ścisłą współpracę z firmami, izbami rolniczymi oraz organami administracji państwowej



Uniwersytet świadczy usługi doradcze w zakresie produkcji i organizacji produkcji oraz jej opłacalności. Oferuje możliwość prowadzenia wspólnych badań i prac rozwojowych, a następnie ich wdrażanie. Prowadzi badania jakości produktów, gleb, oferuje współpracę w zakresie podnoszenia kwalifikacji kadr, produkcji, przetwarzania i przechowywania żywności. Swoją ofertę kieruje także dla zainteresowanych hipologią, hipoterapią, prewencją chorób zwierząt oraz hodowlą zwierząt amatorskich. Funkcjonujące w strukturze Uczelni



Centrum Kształcenia Ustawicznego oferuje usługi edukacyjne, służące podnoszeniu kwalifikacji kadr i producentów w obszarze gospodarki żywnościowej i leśnictwa oraz organizacji współpracy z gospodarką.

Od 2010 roku działa na Uczelni Uniwersytet Trzeciego Wieku (dla osób, które zakończyły swoją aktywność zawodową), Uniwersytet angażuje się także w projekt

Uniwersytet Dzieci i organizuje corocznie spotkania z młodzieżą szkół średnich w ramach Uniwersytetu dla Młodzieży. W latach 2011-2014 Uniwersytetowi Rolniczemu powierzono funkcję głównego Organizatora Festiwalu Nauki w Krakowie. Uczelnia od 6 lat jest głównym organizatorem Małopolskiej Giełdy Agroturystycznej i od 14 lat Ogólnopolskich Dni Owada.

W przygotowanie tegorocznej edycji Nocy Naukowców zaangażowanych jest ponad 100 osób w tym pracownicy naukowi, techniczni, doktoranci i studenci, a także kilkanaście organizacji naukowych i stowarzyszeń. Przygotowano wykłady, pokazy laboratoryjne, warsztaty i prelekcje, w których duży nacisk położono m.in. na inteligentne specjalizacje regionu takie jak: nauki o życiu (*life sciences*), i energię odnawialną. Kierownictwo naukowe nad projektem sprawuje dr hab. inż. Stanisław Małek, prof. UR – Prorektor ds. Nauki i Współpracy Międzynarodowej. ||

Biuro Informacji i Promocji

Uniwersytet Rolniczy
im. H. Kołłątaja w Krakowie
Al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków
www.ur.krakow.pl

WYBRANE PREZENTACJE PODCZAS MAŁOPOLSKIEJ NOCY NAUKOWCÓW NA UNIWERSYTECIE ROLNICZYM W KRAKOWIE

Wydział Rolniczo-Ekonomiczny	Wydział Leśny	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR	Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa	Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki
Al. Mickiewicza 21 18.00 – 24.00	Al. 29 Listopada 46 18.00 – 24.00	Al. Mickiewicza 24/28 18.00 – 24.00	Ul. Balicka 253 18.00 – 22.00	Al. 29 Listopada 54 18.00 – 24.00	Ul. Balicka 116 B 18.00 – 23.00
<ul style="list-style-type: none"> ■ Historia naturalnych trucizn roślinnych i zwierzęcych ■ Tajemnicze organizmy wykrywające substancje toksyczne ■ Rośliny inwazyjne jako obcy przybysz ■ Roślinna gra światła i chemii, jak rośliny poszukują światła i jak zabierają je innym? ■ Roślinni truciele (działania allelopacyjne roślin inwazyjnych) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Syberia wciąż niepoznana ■ Wybiera się sójka za morze – czyli prawdy i mity o wędrówkach ptaków ■ Zapachy lasów świata ■ Ptasie sekrety – warsztaty artystyczne ■ Wędrówki po kontynentach – warsztaty interaktywne dla dzieci ■ Gleby Europy – warsztaty interaktywne 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Karelia – kraina tysięcy jezior i białych nocy ■ Skąd się biorą łatki? ■ Kropla życia – co grupa krwi mówi o twojej osobowości ■ Jak z trawy powstaje mleko? ■ Co dolega moim pupilkom? ■ Mini konkurs przeznaczony dla właścicieli kotów domowych 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Moje zdjęcie 3D, możliwość wykonania fotografii w technice trójwymiarowej ■ Nowoczesne narzędzia geodety ■ Projekt na Krymie przedstawienie wyników pomiarów satelitarnych techniką GNSS i badań deformacji skorupy ziemskiej związanych z aktywnością tektoniczną skorupy ziemskiej, ruchami płyt tektonicznych oraz ruchami wewnątrzpłytkowymi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eko-kosmetyki – zrób swój własny Eko-kosmetyk ■ Bądź architektem własnego ogrodu ■ Zielony palec zrób własną sadzonkę i z opiekuj się roślinką w domu ■ Porosty – wskaźniki zanieczyszczenia środowiska, rośliny czy grzyby? ■ Co mieszka na kłamce? ■ Zrozumieć genetyczny odcisk palca 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pokaz wytwarzania biopaliw ciekłych w laboratorium biopaliw ■ Pokaz wytwarzania paliw z roślin energetycznych – możliwość samodzielnego wytworzenia brykietów i peletów ■ Uprawa roślin z wykorzystaniem zielonej energii

Szczegółowy program www.ur.krakow.pl lub www.nocnaukowcow.malopolska.pl

UWAGA niektóre pokazy wymagają rezerwacji



Geologia bez tajemnic

Wywiad z Piotrem Olejniczakiem, paleobiologiem i dokumentalistą oraz Barbarą Kietlińską-Michalik, geologiem i kustoszem, pracownikami Muzeum Geologicznego ING PAN

Aleksandra Kołtonik, Anna Ligocka: Od ilu lat działa Instytut Nauk Geologicznych PAN?

■ **Piotr Olejniczak/Barbara Kietlińska-Michalik:** Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk w Warszawie działa od 1956 roku. W jego skład wchodzi obecny Ośrodek Badawczy w Krakowie, który w latach pięćdziesiątych XX wieku funkcjonował jako Pracownia Geologiczno-Stratygraficzna opiekująca się m.in. zbiorami geologicznymi. Sam ING PAN w 1956 roku rozpoczął swoje istnienie jako Zakład Nauk Geologicznych PAN. Pierwszym kierownikiem placówki w latach 1956-1959 był profesor Jan Samsonowicz.

Przy Instytucie działa Muzeum Geologiczne, które jest zaangażowane w organizację Małopolskiej Nocy Naukowców. Czy mogłby Pan pokrótce opisać jego zbiory?

■ **PO:** Tak, faktycznie Muzeum Geologiczne jest integralną częścią naszego Instytutu. W obecnej postaci funkcjonuje, z przerwami, od 1966 roku, ale zbiory w nim zgromadzone sięgają czasów Komisji Fizjograficznej utworzonej przy Towarzystwie Naukowym Krakowskim w 1865 roku. Zbiory liczą ok. 140 tysięcy okazów i obejmują kilka działów geologii. Mamy więc zbiory paleontologiczne, czyli zawierające skamieniałości organizmów i ich ślady działalności życiowej, paleobotaniczne, czyli złożone ze skamieniałości roślinnych, mineralogiczne i litologiczne.

Jak cenne eksponaty znajdują się w Muzeum?

■ **PO/BKM:** W geologii pojęcie „cenne” jest bardzo względne. Coś co dla zwykłego „Kowalskiego” będzie nic nie znaczącym „kamieniem”, dla geologa może okazać się bezcennym znaleziskiem. Tak jest w przypadku meteorytów, bo niektóre z nich na pierwszy rzut oka w ogóle nie różnią się od ziemskich skał. Najważniejszą nie jest wartość materialna poszczególnych okazów bądź kolekcji lecz ich znaczenie naukowe. Z naukowego punktu widzenia cenne są kolekcje dokumentalne, złożone z okazów opracowanych, opisanych i opublikowanych w czasopiśmie uznawanych na całym świecie. W tych kolekcjach zdarzają się nierzadko holotypy, czyli okazy wzorcowe. Mamy takie kolekcje np. z holotypami trylobitów. To znaczy, że wzorcowym okazem danego gatunku jest dokładnie ten, który znajduje się wyłącznie w naszym Muzeum

i jeśli jakiś naukowiec, w tym przypadku paleontolog będzie chciał sprawdzić, czy jego znalezisko przynależy właśnie do danego gatunku, to poza publikacją, jedyną możliwością jest właśnie porównanie do holotypu.

Innym przykładem cenności obiektów geologicznych jest przepiękna kolekcja minerałów zebrana przez naszego znakomitego rodaka – Ignacego Domeykę. Ten niezwykle świątły człowiek, mieszkający i pracujący w Ameryce Południowej odkrył jedno z najcenniejszych złóż mineralnych i kruszców, a okazy, które mu na to pozwoliły znajdują się właśnie u nas, przywiezione do Krakowa przez niego osobiście. Ta kolekcja ma wartość nie tylko naukową ale historyczną, a nawet sentymentalną.

Czy Muzeum współpracuje z innymi ośrodkami w kraju bądź z zagranicą?

■ **PO/BKM:** Muzeum współpracuje praktycznie z każdą zainteresowaną osobą, bądź placówką. Zazwyczaj taka współpraca odbywa się na zasadzie udostępniania kolekcji do badań porównawczych czy rewizji wcześniejszych oznaczeń, a także udostępniania innym muzeom do celów wystawienniczych. Do naszego Muzeum przyjeżdżają osoby z różnych stron świata, jeśli tylko mają takie możliwości i potrzebę obcowania z naszymi materiałami badawczymi. Kilka lat temu np. doktorantka z Australii, która pisała pracę o wspomnianych już trylobitach była w naszym Muzeum właśnie po to, aby móc zapoznać się z holotypami.

Bardzo ważną jest dla nas współpraca ze szkołami, dla których organizujemy zajęcia edukacyjne, bądź z innymi instytucjami np. Szpitalem Psychiatrycznym, którego pacjenci głównie młodzież, przychodzą do nas na zajęcia w ramach terapii.

Instytut Nauk Geologicznych PAN, a w tym Muzeum uczestniczy również w projektach unijnych, takich jak ATLAB, Wirtualne Muzea Małopolski, EduScience czy Horizon 2020, w ramach którego organizowana jest Małopolska Noc Naukowców. Jak na tak niewielkie Muzeum, to naprawdę wiele.

Czy w najbliższym okresie planowana jest organizacja wystawy lub innego wydarzenia?

■ **PO:** Od maja br. mamy wystawę czasową poświęconą metorytowi Morasko z okazji 100 rocznicy jego odkrycia. Do listopada można zobaczyć, dotknąć i zapoznać się z historią pierwszego okazu, który

robi zresztą niezłe wrażenie, bo waży około 72 kilogramów. Kolejnym ważnym wydarzeniem, planowanym tego roku będzie Małopolska Noc Naukowców, w której po raz kolejny będziemy brać udział.

Co skłoniło Instytut do udziału w Małopolskiej Nocy Naukowców oraz w ilu edycjach braliście już udział?

■ **PO/BKM:** Instytut Nauk Geologicznych PAN jest jednostką służącą upowszechnianiu wiedzy. Zainteresowanie naukami o Ziemi wrasta, więc aby wyjść trochę na przeciw oczekiwaniom zaczęliśmy się angażować w takie wydarzenia jak Małopolska Noc Naukowców. To jeden ze sposobów aby dotrzeć bezpośrednio do większej ilości osób. Chcemy przybliżyć ludziom geologię, która niewątpliwie jest nauką trudną ale równocześnie chcemy pokazać, że tą nauką można się także świetnie bawić. W Małopolskiej Nocy Naukowców będziemy brać udział po raz czwarty. Znacznie dłużej, bo od 2006 roku bierzemy udział w Nocy Muzeów i właśnie przy okazji niej zauważyliśmy, że popyt na tego typu wydarzenia jest duży i z roku na rok rośnie. Nie bez znaczenia jest fakt, że są to zawsze wydarzenia bezpłatne.

Jakie korzyści czerpie Instytut z udziału w tym wydarzeniu?

■ **PO/BKM:** To pytanie należałoby postawić inaczej – kto czerpie korzyści z takich wydarzeń? Jak już wspomniano Instytut, w tym Muzeum służą upowszechnianiu wiedzy. Z udziału w Małopolskiej Nocy Naukowców lub Nocy Muzeów korzyści odnosi przede wszystkim społeczeństwo i to nas cieszy. Ważne jest samo wzrastanie świadomości ludzi i to czy wyniesione nauki zaowocują w przyszłości.

Bardziej chodzi o to, żeby nie zabrakło nam naukowców, bo ludzie trochę się boją nauk przyrodniczych i ścisłych, a na tym może ucierpieć całe społeczeństwo. Tego byśmy bardzo nie chcieli.

Czy wiadomo już, co będzie motywem przewodnim tegorocznej edycji?

■ **PO:** Takim hasłem przewodnim będzie u nas: Granice geologii – geologia bez granic. Nie chcemy zdradzać zbyt wiele szczegółów, aby nie psuć niespodzianki, ale na pewno będzie można zobaczyć wiele filmów, prezentacji, zobaczyć jak wygląda datowanie skał, a także posłuchać wykładów na temat przyczyn wielkich wymierań w historii naszej planety. Przy okazji będzie można też zobaczyć jak wygląda czas geologiczny w odniesieniu do naszego życia. To może zrobić na uczestnikach spore wrażenie.

Dziękujemy za rozmowę.

Rozmawiały:

ALEKSANDRA KOŁTONIK I ANNA LIGOCKA
studentki kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie

TOWAROZNAWSTWO

wiedza przydatna na co dzień



Wywiad z mgr Katarzyną Czeremańską, pracownikiem Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Wojciech Proficz, Mateusz Rdzanek: Od kiedy Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie bierze udział w Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ **Katarzyna Czeremańska:** Współpracę z Urzędem Marszałkowskim Województwa Małopolskiego w ramach MNN w obecnym zakresie podjęliśmy w 2012 roku. Pierwsze zajęcia odbyły się na Wydziale Towaroznawstwa, w pracowniach: sensorycznej i towaroznawstwa skórzanego.

Jakie były determinanty podjęcia współpracy podczas tego wydarzenia?

■ Małopolska Noc Naukowców to wyjątkowy projekt, który pozwala poznać inne oblicze nauki – fascynującej, ciekawej, dostępnej. Formuła projektu sprzyja zaangażowaniu nie tylko głównych adresatów – dzieci i młodzieży, stanowi również ciekawą propozycję dla dorosłych, którzy niejednokrotnie ponownie odkrywają w sobie pasję poznawania. W ramach zajęć, prowadzonych w UEK przez badaczy z Katedr Towaroznawstwa Przemysłowego i Zarządzania Jakością uczestnicy MNN otrzymują szansę poznania naukowego oblicza przemysłu, ekonomii i gospodarki.

Jaki będzie wkład Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w organizację Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ Podczas MNN uczestnicy warsztatów poznają nie tylko teorię i ciekawost-

ki, ale uczą się zastosowania narzędzi jakości w życiu codziennym. UEK organizuje warsztaty z analizy sensorycznej, podczas których każdy uczestnik sam wykonuje doświadczenia, angażując w nie własne zmysły, poznaje ich działanie i odkrywa zdumiewające zależności w postrzeganiu świata. Wiedza ta jest bardzo użyteczna w życiu codziennym, ponieważ pozwala kształtować nawyki świadomego konsumenta. Warto również wspomnieć o pokazach z zakresu towaroznawstwa przemysłu lekkiego, na których uczestnicy poznają m.in. asortymenty skór wyprawionych. To wiedza „użytkowa”, ale również czysto naukowa. Podczas zajęć można dowiedzieć się, dlaczego z jednego kawałka skóry można, po odpowiednich procesach garbarskich, uzyskać materiał do produkcji wielu produktów, obecnych w życiu codziennym. Natomiast w Katedrze Zarządzania Jakością zawsze przygotowywane są ciekawostki związane z „japońskimi metodami doskonalenia świata”... Są to metody, które mają na celu doskonalenia procesów produkcyjnych i świadczenia usług w biznesie.

Czy uważa Pani, że to wydarzenie ma wpływ na poszerzenie wiedzy o naukach ścisłych wśród dzieci i młodzieży?

■ Zdecydowanie tak. Możliwość praktycznego wykorzystania wiedzy, ciekawa formuła zajęć, które uczą poprzez zabawę, a więc najskuteczniej propagują wiedzę, jest gwarancją wzbudzenia bliższego zainteresowania. A stąd już tylko krok do rozwijania poznawczej pasji, dla której wiedza jest surowcem niezbędnym, naturalnym.

Czy Pani zdaniem w dobie rozwijającej się technologii nauki ścisłe mogą zapewnić lepszą przyszłość dzisiejszej młodzieży, która zdecyduje się na tę ścieżkę rozwoju?

■ Jeśli tylko młody człowiek znajdzie w sobie motywację, aby stale rozwijać i pogłębiać posiadaną wiedzę – jak najbardziej. Technologia jeszcze nigdy nie rozwijała się tak szybko. Wiedza, którą obecnie zdobywamy, staje się błyskawicznie wiedzą kanoniczną. Jej posiadanie jest niezbędne dla udanego startu w karierę, zaistnienie na rynku pracy. Technologia staje się priorytetowym sektorem gospodarki, współczesny profesjonalizm ściśle wią-

że się z kreatywnością i innowacyjnością. Wbrew pozorom, które stwarza stereotyp nauk ścisłych, to właśnie te jakości decydują o sukcesie na rynku technologii.

Jakie zmiany nastąpiły w programie Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na Małopolską Noc Naukowców w porównaniu do ubiegłego roku?

■ Program MNN na UEK co roku jest zmieniany i dostosowywany do głównej tematyki wydarzenia. Szeroka gama metod, doświadczeń i eksperymentów pozwala co roku modyfikować program. Rok temu przedstawiana była technologia nowoczesnych tkanin oddychających. W tym roku pokazy w zakresie towaroznawstwa przemysłu lekkiego będą głównie skupione wokół bogatego asortymentu skórzanego.

Czy współpraca podczas Małopolskiej Nocy Naukowców ma wpływ na ofertę kształcenia Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie?

■ Z pewnością generuje okoliczności, które mogą przełożyć się na realne modyfikacje w programach kształcenia. Na ubiegłoroczną edycję MNN zostały przygotowane specjalne prezentacje i materiały, przedstawiające strukturę w powiększeniu „oddychających” membran odzieży sportowej. Te materiały pozostają na Uczelni i mogą być z powodzeniem wykorzystywane podczas regularnych zajęć dydaktycznych.

Czy Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie planuje kontynuować współpracę podczas kolejnych edycji Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ Jak najbardziej. Chcemy stale modyfikować i urozmaicać ofertę, kierowaną do uczestników, spójną z programami nauczania w ramach studiów w UEK. Jesteśmy zdania, że MNN i jej podobne inicjatywy skutecznie zachęcają młodzież do autentycznego zgłębiania i zainteresowania nauką, co w przyszłości może doprowadzić do zajęcia się nią na poważnie. ■

Wywiad przeprowadzili:

WOJCIECH PROFICZ, MATEUSZ RDZANEK
studenci kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie

W materiale wykorzystano informacje uzyskane od Sławomira Izdebskiego



KRAKOWSKI
SZPITAL
SPECJALISTYCZNY
IM. JANA PAWŁA II

Nauka dla zdrowia

Wywiad z Małgorzatą Rygiel, kierownikiem Biura Marketingu i Edukacji Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II

Ewelina Sadłocha: Jakie były determinanty podjęcia współpracy podczas Nocy Naukowców?

■ **Małgorzata Rygiel:** Szpital jest nie tylko placówką typowo leczniczą, ale również prowadzi szereg ambitnych projektów badawczych z zakresu ochrony zdrowia, jak również stara się promować zarówno tę działalność, jak i promować zachowania z zakresu profilaktyki zdrowotnej. W działaniu te angażujemy różne grupy społeczne, w tym również młodzież – stąd decyzja o uczestnictwie w tak ciekawym projekcie, jakim jest MNN.

Od kiedy Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II bierze udział w Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ Do MNN Szpital przystąpił w 2013 roku z hasłem: „Osiągnięcia nauki a postępy w diagnostyce i terapii chorób układu krążenia”.

Jaki będzie wkład Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II w organizację Małopolskiej Nocy Naukowców 2014?

■ Formuła tegorocznego spotkania pod hasłem: „Nauka dla zdrowia”, nawiązuje do MNN 2013.



W ramach Małopolskiej Nocy Naukowców 2014 roku zaplanowano następujące sesje:

I. Medycyna nuklearna

Wykłady:

- Rola medycyny nuklearnej w diagnostyce i leczeniu;
- Co to jest kardiologia nuklearna. Prezentacja sprzętu w Zakładzie Medycyny Nuklearnej.

II. Diagnostyka obrazowa

Tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny z rekonstrukcjami wykonywanych badań – ciekawe przypadki badań. Prezentacja multimedialna połączona z dyskusją.

III. EKG każdemu może się przydać

Obejmuje warsztaty:

- Wczoraj, dziś i jutro EKG;
- Co widać w EKG i jak ono powstaje?
- Praktyczne zastosowania EKG w codziennej rzeczywistości;
- Niedokrwienie serca w EKG i jego konsekwencje;
- Quiz z nagrodami.

IV. Badania laboratoryjne

- Analiza polimorfizmów genetycznych związanych z trombofilią, które wykonywane są u pacjentów po incydencie zakrzepowo-zatorowym w układzie żylnym lub tętnicznym.
- Pokaz hodowli i preparatów mikroskopowych komórek interstycjalnych zastawki aortalnej.
- Analiza fenotypowania komórek układu odpornościowego.
- Prezentacja sprzętu w: Pracowni Badań Genetycznych, Pracowni Innowacyjnych Zastosowań Komórek Macierzystych i Pracowni Diagnostyki Chorób Zakrzepowo-Zatorowych Krakowskiego Centrum Badań i Technologii Medycznych.

Czy uważa Pani, że to wydarzenie ma wpływ na poszerzenie wiedzy o naukach ścisłych wśród dzieci i młodzieży?

■ Gdybyśmy nie byli o tym przekonani, udział w przedsięwzięciu nie miałby sensu. Nasza kadra medyczna stara się w taki sposób prowadzić prelekcje i kierować udziałem w warsztatach, aby optymalnie dopasować formę prowadzenia zajęć do grupy wiekowej uczestników. Profil naszej działalności sprawia, że oferta Nocy opracowana przez Szpital trafia przede wszystkim do starszej młodzieży: gimnazjalistów oraz licealistów planujących swoją ścieżkę zawodową.

Czy w dobie rozwijającej się technologii nauki ścisłe mogą zapewnić lepszą przyszłość dzisiejszej młodzieży, która zdecydowała się na tę ścieżkę rozwoju?

■ Jeśli chodzi o szanse na zatrudnienie, to trzeba wyraźnie powiedzieć, że żaden kierunek nie stanowi stuprocentowej gwarancji na to, że absolwent znajdzie dla siebie optymalne miejsce na rynku pracy. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę wskaźniki stopy bezrobocia w zależności od profilu podejmowanych studiów, należy wskazać, że mniejsze trudności w znalezieniu cie-

kawych ofert dla siebie mają absolwenci studiów inżyniersko-technicznych i medycznych, niż np. absolwenci kierunków społecznych, ekonomicznych czy administracyjnych. Według wyników badań rynku pracy m.in. Bilansu Kapitału Ludzkiego wskaźnik zatrudnienia wśród absolwentów kierunków medycznych należy do najwyższych natomiast stopa bezrobocia do najniższych¹.

Jakie zmiany nastąpiły w programie Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II na Małopolską Noc Naukowców 2014 w porównaniu do ubiegłego roku?

■ W roku 2014 program poszerzono o zagadnienia z zakresu medycyny nuklearnej, w tym wykłady: „Rola medycyny nuklearnej w diagnostyce i leczeniu”, „Co to jest kardiologia nuklearna?” oraz prezentację sprzętu w Zakładzie Medycyny Nuklearnej, jak np. hybrydowy aparat SPECT/CT, który daje unikatową możliwość jednoczesnej rejestracji obrazów scyntygraficznych (SPECT) i tomografii komputerowej (CT). Modyfikacji ulega program sesji poświęconej EKG, w ramach której odbędą się warsztaty o następującej tematyce: *Wczoraj, dziś i jutro EKG, Co widać w EKG i jak ono powstaje, Praktyczne zastosowania EKG w codziennej rzeczywistości, Niedokrwienie serca w EKG i jego konsekwencje* czy też Quiz z nagrodami. W ramach warsztatów nt. tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego dodatkowo zaprezentujemy również pozamedyczne wykorzystanie narzędzi diagnostycznych np. badanie dzieł sztuki czy wykopalisk archeologicznych. Ponadto po raz pierwszy zaprezentowany zostanie sprzęt w Pracowniach: Badań Genetycznych, Innowacyjnych Zastosowań Komórek Macierzystych oraz Diagnostyki Chorób Zakrzepowo-Zatorowych – funkcjonujących w ramach Krakowskiego Centrum Badań i Technologii Medycznych.

Czy współpraca podczas Małopolskiej Nocy Naukowców ma wpływ na różnego rodzaju działalność podejmowaną przez Szpital?

■ Jest dokładnie odwrotnie, tzn. to charakter działalności Szpitala determinuje nasz udział w wydarzeniu, w tym podejmowaną tematykę i rodzaje działań.

Czy Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II planuje kontynuować współpracę podczas kolejnych edycji Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ Tak, przygotowany już został wstępny program MNN 2015.

Wywiad przeprowadziła:

EWELINA SADŁOCHA

studentka kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

¹ <http://www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.672>



sportowy, dostosowane także do potrzeb osób niepełnosprawnych. Uczelnia działa w oparciu o model kształcenia integralnego – łączy wiedzę teoretyczną i praktyczne umiejętności. Studenci Uniwersytetu Pedagogicznego (obecnie kształcą się tu ponad 18 tysięcy osób) zdobywają pierwsze szlify zawodowe podczas licznych zajęć praktycznych oraz realizują swoje pasje m.in. w kołach naukowych, grupie teatralnej Klubu Studenckiego „Bakałarz” oraz studenckim internetowym Radiu „Spektrum”. Mają oni również możliwość poszerzania wiedzy i umiejętności oraz rozwijania zainteresowań za granicą, ponieważ Uczelnia uczestniczy w międzynarodowej współpracy z ośrodkami naukowymi m.in. z Fran-



Obecnie w UP realizowanych jest 45 projektów badawczych finansowanych przez NCN oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 444 tematy badawcze w ramach Działalności Statutowej oraz projekty badawcze ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego, a także Międzynarodowego Funduszu Wyszehradzkiego. UP posiada również doświadczenie w realizacji projektów współfinansowanych ze środków UE. Aktualnie UP realizuje projekty z POKL – Poddziałanie 4.1.2 (4 projekty), Poddziałanie 4.3 (2 projekty), MRPO (2 projekty), PO-IG Działanie 1.2 (1 projekt).

Przy Uniwersytecie Pedagogicznym działają jednostki międzywydziałowe i międzyuczelniane, realizujące zadania o charakterze naukowo-badawczym, edukacyjnym oraz upowszechniającym wiedzę oraz osiągnięcia nauki i kultury. Należy tu wymienić, m.in. Centrum Dokumentacji Zsyłek, Wypędzeń i Przesiedleń, Europejskie Centrum Kształcenia Ustawicznego i Multimedialnego, Międzynarodowe Centrum Naukowo-Badawcze „Mediterraneum”, Ośrodek Inicjatyw Edukacyjno-Społecznych czy Ośrodek Badań nad Mediami oraz – zyskujące coraz większą popularność – Uniwersytet Dzieci i Rodziców oraz Uniwersytet Trzeciego Wieku.

W bieżącym roku Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie po raz pierwszy bierze udział w projekcie „Małopolska Noc Naukowców”. Pracownicy naukowo-dydaktyczni wraz z doktorantami oraz studentami przygotowali bogaty i bardzo różnorodny wachlarz prelekcji, zajęć warsztatowych, pokazów, zabaw, wystaw i wykładów z zakresu nauk humanistycznych, ścisłych i przyrodniczych.

Co czeka na młodych naukowców?

1. Fizycy odkryją tajemnice eyetrackingu, powiedzą jak pisać atomami i przeprowadzą pokazy „Laser gun”. Uczestnicy Małopolskiej Nocy Naukowców odkryją ciemną stronę mocy i poznają astronomiczną wizję końca świata, będą także mogli dokonywać obserwacji zdalnie sterowanym teleskopem oraz poznać wygląd nieba w dniu swoich urodzin.

ciąg dalszy na stronie 16 ►►

Prestizż – Profesjonalizm – Nowoczesność

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie jest najstarszą i najwyżej ocenianą uczelnią kształcąca nauczycieli i wychowawców w Polsce. Uczelnia powstała w 1946 roku nawiązując do dorobku przedwojennego Państwowego Pedagogium założonego w 1928 roku przez pioniera nowoczesnej edukacji – Henryka Rowidę.

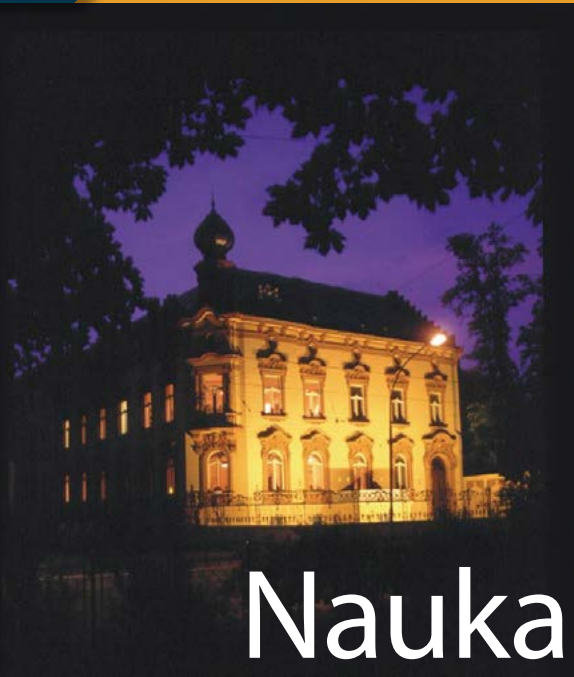
Od początku swojej działalności Uniwersytet Pedagogiczny nieustannie poszerza i uatrakcyjnia swoją ofertę edukacyjną, wychodząc naprzeciw zainteresowaniom i oczekiwaniom młodych ludzi oraz aktualnym potrzebom społecznym. W rankingu tygodnika Wprost Uniwersytet Pedagogiczny znalazł się wśród 50 szkół wyższych, których absolwenci są najbardziej poszukiwani przez pracodawców.

Obecnie Uczelnia oferuje studia na 6 Wydziałach (Humanistycznym, Filologicznym, Pedagogicznym, Geograficzno-Biologicznym, Matematyczno-Fizyczno-Technicznym oraz Sztuki), 38 kierunkach i ponad 90 specjalnościach. Oferta edukacyjna obejmuje studia I i II stopnia, studia doktoranckie i podyplomowe. Uniwersytet Pedagogiczny dba o jakość i profesjonalizm kształcenia, udostępnia studentom doskonale wyposażone sale dydaktyczne, nowoczesne laboratoria, pracownie komputerowe i biblioteki oraz kompleks

cy, Szwecji, Portugalii czy Ukrainy. Wysoki poziom nauczania, profesjonalna kadra realizująca zadania naukowe i dydaktyczne w oparciu o najwyższe standardy europejskie oraz wspaniałe tradycje to atuty Uniwersytetu Pedagogicznego.

Uczelnia skupia uczonych różnych dziedzin i dyscyplin naukowych przywiązując szczególną wagę do badań pedagogicznych, psychologicznych i dydaktyczno-metodycznych. Uniwersytet dynamicznie rozwija się w obszarze osiągnięć naukowych. W Naukowym Rankingu Uczelni Akademickich organizowanym przez tygodnik Polityka Uniwersytet zajął drugie miejsce według zmodyfikowanego indeksu Hirscha – wskaźnika oceniającego aktywność pracowników naukowych oraz jakość i efektywność cytowań ich publikacji. Uczelnia została doceniona także w rankingu najlepszych polskich uczelni ze względu na dorobek naukowy (27 miejsce, w rankingu uwzględniono 86 uczelni).

UP wspiera harmonijny rozwój poszczególnych dyscyplin naukowych, ale i preferuje interdyscyplinarne projekty innowacyjne, prowadzone również przy współpracy z partnerami zagranicznymi. Uczelnia stale poszerza kontakty z zagranicznymi ośrodkami badawczymi oraz promuje nowatorskie badania w ramach międzynarodowych zespołów naukowych.



Nauka

w walce z przestępcami

mowy i nagrań, informatyka sądowa, genetyka, psychologia oraz badanie wypadków drogowych. Zatrudnieni w Instytucie specjaliści z wielu dyscyplin wiedzy służą wymiarowi sprawiedliwości, wykorzystując najnowsze osiągnięcia nauki. Dzięki ich wiedzy i doświadczeniu oraz zastosowaniu zaawansowanych technik badawczych, możliwe jest uzyskanie informacji pozwalających na wyjaśnienie wielu skomplikowanych spraw.

To już ósma odsłona Małopolskiej Nocy Naukowców. Który raz Instytut bierze udział w tym wydarzeniu i dlaczego zdecydowaliście się Państwo na ponowne uczestnictwo w tej inicjatywie? Czy Noc Naukowców jest jedyną okazją kiedy można złożyć wizytę w Instytucie?

■ W Nocy Naukowców uczestniczymy od samego początku tj. od roku 2007. Uczestnictwo w tej imprezie jest dla nas okazją do realizacji jednego ze statutowych zadań Instytutu, którym jest edukacja i popularyzacja wiedzy na temat możliwości badawczych współczesnych nauk sądowych. Dzięki tej inicjatywie zainteresowane osoby mogą odwiedzić Instytut, normalnie niedostępny dla osób postronnych i przyrzeczyć się z bliska pracy wykonywanej przez zatrudnionych w nim naukowców.

Jakie są Państwa wrażenia z poprzednich lat?

■ Bardzo pozytywne. Instytut niezmiennie cieszy się dużym zainteresowaniem. Co roku liczba chętnych do zwiedzenia znacznie przewyższa nasze możliwości i wszystkie miejsca są natychmiast rezerwowane. Zwiedzający zadają liczne, interesujące pytania. Dla nas, ekspertów, ciekawe jest

skonfrontowanie wyobrażeń zwiedzających, wziętych często z telewizyjnych seriali, z rzeczywistością naszej codziennej pracy.

Co przygotowano dla odwiedzających Instytut w czasie tegorocznej Nocy Naukowców? Jaki jest cel programowy Instytutu?

■ W trakcie Nocy Naukowców prezentowane są wybrane zagadnienia, powiązane ze sobą w ramach jednego zdarzenia. Odwiedzający Instytut trafiają na zainscenizowane miejsce przestępstwa i wraz ze specjalistami wyjaśniają kryminalną zagadkę. Wyjaśnienia biegłych są dodatkowo ilustrowane prezentacjami i pokazami. W roku 2014 zainscenizowane zostanie miejsce zdarzenia odpowiadające następującemu scenariuszowi.

W starym domu znanym jako miejsce alkoholowych libacji doszło do pożaru. Po ugaszeniu pożaru stwierdzono, że paliło się głównie łóżko i że leżą na nim zwłoki właściciela domu. Oględziny zwłok wykazały, że na ciele i głowie denata znajdują się rany. W wyniku przeszukania okolicy miejsca zdarzenia ujawniono prawdopodobne narzędzie przestępstwa – siekiere. W ramach prezentacji przedstawione zostanie w jaki sposób zabezpiecza się i analizuje ślady z miejsca zdarzenia i od podejrzanego oraz w jaki sposób uzyskane w ten sposób informacje pozwalają na wytypowanie podejrzanego i udowodnienie mu winy. Omówiona zostaną m.in. cele i metodyka analizy daktyloskopijnej, plam krwi, DNA, próbek z pogorzeliiska na obecność śladów płynów łatwopalnych oraz analizy mechanoskopijnej, ze szczególnym uwzględnieniem badań porównawczych śladów na kościach i domniemanego narzędzia przestępstwa. **||**

Wywiad przeprowadziły i opracowały:
MAGDALENA LISZKA i KAMILA KISZKA
studentki kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie

Wywiad z dr. Rafałem Borusiewiczem z Instytutu Ekspertyz Sądowych

Magdalena Liszka i Kamila Kiszka: Czym zajmuje się Instytut Ekspertyz Sądowych i kiedy rozpoczął swoją działalność?

■ dr Rafał Borusiewicz: Instytut Ekspertyz Sądowych został utworzony 85 lat temu w Warszawie, na podstawie rozporządzenia Ministra Sprawiedliwości z dnia 25 listopada 1929 roku. Po zajęciu Warszawy przez okupantów niemieckich został zlikwidowany, a po wojnie odtworzony w Krakowie. Głównym zadaniem Instytutu jest opracowywanie opinii dla potrzeb organów procesowych oraz prowadzenie działalności badawczej w zakresie nauk sądowych. Instytut wydaje opinie w takich dziedzinach, jak: badanie alkoholu i narkotyków, analizy toksykologiczne (w tym wykrywanie i oznaczanie trucizn organicznych i nieorganicznych), badanie mikrośladów, dokumentów i pisma ręczne, daktyloskopia, antropologia, analiza

dokończenie ze strony 15 ►►

2. W ramach „Wieczoru Informatyka” wszyscy zainteresowani będą mogli poznać nowy wymiar drukowania – 3D printing show, wziąć udział w pokazach Kinect-Fu oraz nocnych potyczkach LanParty.

3. W Ogrodach Matematyki dowiemy się, czy serce można opisać równaniem oraz czy kalkulatory myślą, będziemy mogli wziąć udział w rozgrywkach gier logicznych.

4. Młodzi naukowcy będą mogli poznać mechanizmy rządzące rynkiem kapitałowym i funkcjonowaniem giełdy, rozegrać mecz „Robopiłki”, spacerować się po średniowiecznym Krakowie oraz sprawdzić czy żyły słonie z futrem.

5. Specjaliści z zakresu neurobiofeedbacku przeprowadzą analizę pracy mózgu oraz głosu.

6. Biolodzy sprawdzą co znajduje się w kropli wody, jak się czuje roślina i o czym śnimy, gdy śpimy.

7. Odkryjemy tajemniczy świat biblioteki, zostaniemy zaproszeni do krainy horroru, poznamy ciekawostki bibliofilskie oraz stworzymy własną oprawę makaronową.

8. Będziemy mogli zdiagnozować własne preferencje komunikacyjne, wziąć udział w warsztatach dogoterapii oraz w przygotowaniu filmu o wybranym wydarzeniu historycznym przy użyciu technologii *Motion Capture*.

Zapraszamy do Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie!

MGR INŻ. AGNIESZKA PRZYLUCKA
Dział Nauki, Projektów Badawczych i Edukacyjnych
Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie
aprzylucka@up.krakow.pl
www.up.krakow.pl

O obrotach sfer niebieskich



Przemysław Prodziewicz, Adrian Król:
Jakie atrakcje czekają na uczestników Nocy Naukowców w tym roku?

■ **Monika Maślaniec:** Hasłem tegorocznej Nocy Naukowców jest „De revolutionibus orbium coelestium” (O obrotach sfer niebieskich), co oznacza iż skupiliśmy się na heliocentrycznej budowie Wszechświata. Za czasów Mikołaja Kopernika stanowiło to przewrót w nauce i ówczesnym światopoglądzie. Nasze prezentacje o Słońcu czy układach gwiazd i planet z pewnością wzbudzą liczne zainteresowanie. Jeżeli pogoda dopisze to jak zawsze dla wszystkich uczestników będziemy mieli do dyspozycji trzy teleskopy do obserwacji nieba. Oprócz astronomii polecamy również tajniki życia codziennego. Podczas niektórych warsztatów samodzielnie będzie można wykonać modele układów diodowych, przeprowadzić badania kości czy zbudować kolorowy prom kosmiczny. Można będzie zobaczyć sporo dymu i wybuchów oraz czy Ziemia naprawdę się obraca. Wystawa, herbaciarnia i quizy po każdej prezentacji pomogą zrelaksować się najbardziej wytrwałym w oczekiwaniu na swoją kolejkę do naszych atrakcji. Każdy kto w tym czasie do nas zawita z pewnością znajdzie coś dla siebie.



Młodziżowe Obserwatorium Astronomiczne im. Kazimierza Kordylewskiego powstało w roku 1964 z inicjatywy niepołomickiego miłośnika astronomii, fotografa – Zdzisława Słowika, który doprowadził do otwarcia przez Polskie Towarzystwo Miłośników Astronomii zamiejskiej Stacji Obserwacyjnej, sta-

nowiącej załazek instytucji w jej dzisiejszym kształcie.

O atrakcjach oraz programie tegorocznej Małopolskiej Nocy Naukowców rozmawiamy z Panią Moniką Maślaniec, pracownikiem Młodziżowego Obserwatorium Astronomicznego im. Kazimierza Kordylewskiego w Niepołomicach.

Z jakiego powodu zdecydowali się Państwo zostać partnerem Nocy Naukowców? Dlaczego jest to przedsięwzięcie wyjątkowe?

■ Popularyzacja jednej z najstarszych nauk przyrodniczych, jaką jest astronomia, jest jednym z najważniejszych celów
ciąg dalszy na stronie 18 ►►

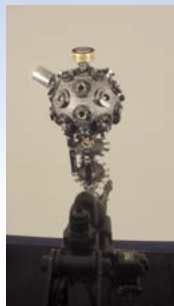
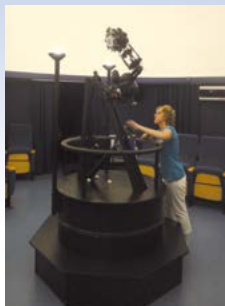


dokończenie ze strony 17 ►►

naszej działalności. Społeczeństwo na co dzień nie ma możliwości zobaczenia, a co dopiero brać udziału w różnego rodzaju eksperymentach. W ciągu tej jednej nocy (MNN) każdy z uczestników może poczuć się jak ktoś wyjątkowy. W naszym obserwatorium zawsze przypominamy, iż astronomia jest niepowtarzalna, tzn. nie ma możliwości zaobserwować dwóch identycznie przebiegających zjawisk astronomicznych (np. wschodów bądź zachodów Słońca). Wszystkie obserwacje są unikatowe, dlatego każda z Nocy Naukowców jest jedyna w swoim rodzaju. Od 2007 roku organizowaliśmy Noc Badaczy, dokładnie w tym samym czasie co była organizowana Noc Naukowców, a dopiero od 2011 roku jesteśmy pełnoprawnym partnerem Małopolskiej Nocy Naukowców. Bardzo się cieszymy, że możemy współtworzyć to wspaniałe przedsięwzięcie.

Z jakich środków przedsięwzięcie jest finansowane?

■ MNN finansowana jest z naszych własnych środków oraz Urzędu Marszałkowskiego w Krakowie. Czasami udaje nam się pozyskać dodatkowych sponsorów.



Ilu uczestników spodziewają się Państwo w tym roku?

■ Najwięcej osób interesuje prawdziwa obserwacja nieba, dlatego liczba uczestników zależy od panującej pogody. W sprzyjających warunkach mamy nadzieję gościć ponad pół tysiąca osób! Jeżeli jednak pogoda zawiedzie to zawsze pozostają fantastycznie opracowane warsztaty prowadzone przez specjalistów i pasjonatów w swoim fachu. Dysponujemy również jedynym w Małopolsce planetarium w którym można zobaczyć ok. 4000 gwiazd. Nadmienić tu trzeba iż człowiek o bardzo dobrym wzroku zobaczy zaledwie ok. 2500-3000 gwiazd, dlatego odwiedzający nas mają jedyną i niepowtarzalną okazję zobaczyć rozgwieżdżone niebo nawet w niepogodę.

Mogłoby się wydawać, że po dotychczasowych wydarzeniach już wszystko zostało pokazane, wszystkie tajemniki nauki zostały zgłębione i tak naprawdę nic już nie zaskoczy uczestników.

Co będziemy mogli zobaczyć w tym roku po raz pierwszy?

■ Tak naprawdę to wszystko! Co roku staramy się, aby nasza oferta się nie powtarzała. Prezentacje, warsztaty, czy pokazy są zawsze prowadzone zgodnie z głównym hasłem każdej z Nocy Naukowców.

Nadmienię jednak, iż w czasie tegorocznej MNN po raz pierwszy oferujemy warsztaty biologiczne. Wspaniała ekipa z Zespołu Szkół w Niepołomicach również z biologii chętnie udostępni swoje mikroskopy, aby poznać tajemniki kości. W ten sposób oferujemy zabawę całą paletą nauk przyrodniczych w MOA podczas Nocy Naukowców 2014 – astronomia, biologia, chemia i fizyka.

Założmy, że przypadkiem zjawiliśmy się przed MOA. Czy możemy po prostu wejść i pozwiedzać?

■ Jest duże prawdopodobieństwo, że nawet bez zapowiedzi będziecie mogli u nas pozwiedzać. Najpewniej jednak będzie jeżeli zadzwonicie wcześniej do nas (12 2811-561) i umówicie się na konkretny dzień i godzinę. Zawsze zależy nam na promocji MOA dlatego z każdej wizyty, nawet przypadkowej jesteśmy bardzo radzi.



W jakich wydarzeniach MOA bierze regularnie udział?

■ Jest tego sporo. Zarówno w kraju jak i za granicą prowadzimy popularyzację astronomii. Jeśli mam wymienić najważniejsze, to do nich należą m. in.:

■ Wojewódzki Konkurs Astronomiczno-Astronautyczny dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych

■ Dni Niepołomic

■ Dzień Odkrywców w Rzeszowie

■ Piknik Naukowy w Warszawie

■ Małopolskiej Nocy Naukowców :)

■ Międzynarodowa Konferencja „Astronomia XXI wieku i jej nauczanie”

■ Letnia Szkoła Polskiego Oddziału *European Association for Astronomy Education*.

Proszę nas zachęcić do skorzystania z oferty MOA.

■ Corocznie odwiedza nas ok. 12 tysięcy osób. Zapraszamy – skorzystajcie i Wy. Zabawa astronomią połączona z nauką to coś co sprawia, iż licznie odwiedzający nas uczestnicy zajęć, planetarium, prelekcji wielokrotnie do nas wracają. Astronomowie tutaj pracujący to ludzie z pasją, którzy do każdej odwiedzającej nas grupy czy osoby podchodzą indywidualnie. Przedstawiają prawa rządzące Wszechświatem w prosty i zrozumiały sposób zarówno dla 5-latkę jak i 50-latkę. Sprzęt którym dysponujemy to dodatkowe narzędzie poznania otaczającego nas świata, a w budynku planetarium wielokrotnie możemy przeżyć wyjątkowe przygody w czasie spacerów po niebie z bohaterami seansów multimedialnych. Życzę pogodnego nieba i do zobaczenia!

Rozmawiali:

PRZEMYSŁAW PRODZIEWICZ I ADRIAN KRÓL
studenci kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego





Noc Naukowców w Tarnowie

Wywiad z prof. dr. hab. Stanisławem Komornickim, Rektorem Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie

Paweł Rosa, Adrian Pietrzak: To już 8 edycja małopolskiej nocy naukowców, po raz który udział w tym programie bierze PWSZ z Tarnowa?

Prof. dr hab. Stanisław Komornicki, Rektor PWSZ w Tarnowie: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie uczestniczy w Małopolskiej Nocy Naukowców po raz siódmy.

W jaki sposób uczestnictwo w tym wydarzeniu wpływa na podniesienie poziomu innowacyjności uczelni?

■ Udział w „Nocy Naukowców” stanowi dla nas wyzwanie. Nie wystarczy bowiem pokazywać codziennej rutyny naszych ćwiczeń laboratoryjnych, trzeba zrobić krok do przodu i spróbować zademonstrować najnowsze wynalazki nauki i techniki. Demonstracje przygotowane z myślą o „Nocy Naukowców” mają szansę stać się częścią naszych przyszłych zajęć.

Co zamierzacie państwo zaprezentować podczas tej nocy naukowców?

■ W ten wyjątkowy wieczór tarnowska Uczelnia przygotowała wiele różnych atrakcji dla wszystkich uczestników. Na pewno każdy – bez względu na wiek – znajdzie coś dla siebie. Pokazy chemiczne, Wielościany Platona i Archimedes, trójwymiarowa reklama diodowa, pokazy wyciągania nitki szklanych, gry „W pogoni za rozumem” czy „Głowa i ręce do góry, zabawmy się w kalambury”, pokazy ratownicze, obserwacje Księżyca, ruchy Browna czy pokazy laboratoryjne pn. „Barwy przyrody – biochemia barwników” to tylko niektóre atrakcje przygotowane przez PWSZ w Tarnowie.

W tę jedną noc każdy będzie miał możliwość spotkania naukowców nie tylko w laboratoriach, salach wykładowych, gdzie pracują na co dzień, ale i w nietypowych sytuacjach i nietypowych rolach. Tylko wtedy, naukowiec stanie się fascynującą osobą, która zna odpowiedź niemalże na każde pytanie.

Noc naukowców ma na celu zaprezentowanie dorobku głównie z dziedzin ICT, lifesciencji, energetyki oraz chemii, czy PWSZ dysponuje potencjałem naukowym w tych dziedzinach?

■ Tarnowska PWSZ dysponuje potencjałem we wszystkich tych dziedzinach i w poprzednich latach organizowała liczne pokazy w ramach nocy naukowców. Dość powiedzieć, że przez laboratoria informatyki i automatyki przewinęły się setki gości, a od dwóch lat musimy znacznie ograniczyć liczbę osób, która może oglądać na żywo pokazy z chemii, gdyż sala na 300 osób jest naszą największą salą. W tym roku zapewne będzie podobnie, w planie mamy kolejne ciekawe pokazy i demonstracje.

W zeszłym roku w ramach Małopolskiej Nocy Naukowców zorganizowano wiele warsztatów i konferencji, czy tym razem będzie podobnie?

■ Rzeczywiście, tak jak co roku tarnowska uczelnia przygotowała wiele warsztatów, wykładów, prezentacji i pokazów w których uczestniczyć mogą wszyscy zainteresowani. Zakład Matematyki przygotował wykłady pn. „Matematyk współtworzy historię. Sylwetka Stanisława Ulmana” oraz „Jeden nie dał rady. Historia dowodu Wielkiego Twierdzenia Fermata”. Zainteresowani będą mogli również uczestniczyć w matematycznych warsztatach, grach i zabawach. Zakład Pielęgniarstwa zaprasza na warsztaty z racjonalnego odżywiania się natomiast Zakład Grafiki oferuje warsztaty z rysunku i malarstwa. W Zakładzie Wzornictwa każdy nauczy się projektować własne znaki firmowe. Nie zabraknie również pokazów i prezentacji, które

ciąg dalszy na stronie 20 ►►





Noc Naukowiec w Nowym Sączu

Wywiad z Panią Anną Polek, z PWSZ w Nowym Sączu

Który raz Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu uczestniczy w Małopolskiej Nocy Naukowiec?

■ Dzień 26 września 2014 r. w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu już po raz ósmy będzie należał do naukowców oraz do szerokiego grona sympatyków wiedzy i wszelakich spraw związanych z tajnikami różnorodnych dziedzin nauki.

Dlaczego zdecydowaliście się Państwo wziąć udział w tym projekcie?

■ Tego dnia odbędzie się przedsięwzięcie pod nazwą „Małopolska Noc Naukowiec”, jako część ogólnoeuropejskiego programu Komisji Europejskiej. Wydarzenie to stanowi okazję do spotkania naukowców nie tylko w laboratoriach, salach wykładowych czy gimnastycznych, gdzie pracują na co dzień, ale i w innych nietypowych sytuacjach. Przedsięwzięcie to od wielu lat cieszy się dużym zainteresowaniem zwłaszcza wśród kilku- i kilkunastoletnich młodych „naukowiec”, którzy realizując swoje pasje mogą stać się „filarami” nauki już w niedalekiej przyszłości, zgodnie z hasłem tegorocznej edycji: „Nauka zmienia świat”.

Jak to wyglądało w poprzednich latach? Jakie, godne zapamiętania wydarzenia

odbywały się w poprzednich edycjach MNN?

■ Naukowcy w obiektach Instytutu Kultury Fizycznej i Instytut Technicznego przeprowadzali na oczach widzów eksperymenty i prezentacje, z których wiele przyjmowało postać interaktywną, zachęcającą do aktywnego uczestnictwa w pokazach. Uczestnicy mogli także wysłuchać ciekawych wykładów prowadzonych przez profesorów Uczelni i uzyskać odpowiedzi na wiele pytań. Atrakcyjne nagrody w bogatej palecie konkursów i interesujące warsztaty (w tym nauka tańca, pływania, zasad udzielania pierwszej pomocy, pielęgnacji noworodków czy zawody sportowe itp.) zapewne spełniły oczekiwania przybyłych. Wydarzeniom towarzyszyły występy zespołów, pokaz sztuki walki Aikido, aerobiku, wystawa prac plastycznych czy przedstawienia teatralne (aktorami byli nauczyciele akademicy).

Czy w Nowym Sączu ta inicjatywa cieszy się popularnością?

■ Przedsięwzięcie to, z roku na roku, gromadzi coraz większą liczbę uczestników; ciekawy program przyciąga szerokie grono dzieci, młodzieży oraz osób w różnym wieku zainteresowanych urozmaiconym programem Małopolskiej Nocy Naukowiec; każdy znajdzie tu coś dla siebie.

Małopolska Noc Naukowiec może być inspiracją dla młodzieży? Czy ten pro-

jekt może skutecznie zachęcać młodych do nauki?

■ Głównym celem tego wydarzenia jest z jednej strony ukazanie uczestnikom, jak bardzo jakość ich życia jest uzależniona od pracy naukowców, z owoców której korzystają nawet nieświadomie, a z drugiej strony zaszczepienie w młodych ludziach motywacji do wybrania ścieżki zawodowej naukowca i realnego zmieniania rzeczywistości.

Jak wygląda Noc Naukowiec „od kuchni”? Czy organizacja takiego wydarzenia przynosi jakieś trudności? Czy studenci, kadra profesorska chętnie angażuje się w tę inicjatywę?

■ W trakcie przygotowań do tego wydarzenia często napotykamy na różnego rodzaju drobne problemy organizacyjne np. konieczność wprowadzania zmiany osób prowadzących zaplanowane punkty programu, zmiany godzin, czy odwołania któregoś punktu programu (krótko przed dniem realizacji MNN); i nawet taka zwykła rzecz, jak zakup potrzebnych materiałów czy nagród, nie jest najprostszym zadaniem z racji konieczności przestrzegania procedur zamówień publicznych. Studenci i pracownicy dydaktyczni chętnie angażują się w tę inicjatywę, wykazując się przy tym dużą samodzielnością i inwencją. Współpracują ściśle z głównym koordynatorem uczelnianym, dbając o jakość i wysoki poziom przeprowadzanych punktów programu.

Wywiad przeprowadzili:

ANNA KRÓL I RAFAŁ KRÓL

studenci kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie

dokończenie ze strony 25 ▶▶

przygotowane zostały przez pracowników naukowych PWSZ w Tarnowie. Podczas wrześniowego wydarzenia zaprezentowany zostanie mini-samochód sterowany ze smartfona, automatyka budynkowa – urządzenie wykonawcze, zdalnie sterowana platforma mobilna z automatyczną lokalizacją przeszkód i pozycji GPS, system kolejkowy – urządzenie do usprawniania obsługi klientów w instytucjach publicznych. Będzie możliwość zobaczenia pokazu robotów dydaktycznych LEGO Mindstorm natomiast odważni będą mogli zmierzyć się z robotem przemysłowym grając z nim w szachy.

Spacerując po Tarnowie możemy zauważyć wiele inwestycji PWSZ m.in. Instytut Ochrony Zdrowia czy Centrum Nowoczesnych Technologii.

Czy Pana zdaniem rozbudowa infrastruktury idzie w parze a podniesieniem poziomu innowacyjności?

■ Proszę nie zapominać, że głównym celem działalności naszej Uczelni jest kształcenie. Celem inwestycji w infrastrukturę było przede wszystkim podniesienie jakości kształcenia. Jest jednak również rzeczą oczywistą, że inwestycje te przyczyniają się również do rozwoju naukowego naszej kadry i pozwalają myśleć o celach nieco bardziej ambitnych. Niezłe wyposażone laboratoria są także przepustką do popularyzacji osiągnięć nauki i techniki.

Jak ocenia Pan szanse na rozwój Tarnowa jako ośrodka naukowego?

■ Przed Tarnowem jeszcze bardzo długa droga. Na razie „poszliśmy do przodu” w tych dziedzinach, w których prowadzimy studia magisterskie. Kolejne tytuły, bę-

dące dorobkiem naszych polonistów (cztery pozycje wydane tylko w tym roku przez uczelniane wydawnictwo) czy kolejna edycja ogólnopolskiej konferencji o ochronie zdrowia („Człowiek w zdrowiu i w chorobie”) najlepiej o tym świadczą. Znacznie trudniej jest z rozwojem tych dyscyplin nauki, które wymagają znacznie większej bazy materialnej, nowoczesnej aparatury itd. Status publicznej szkoły zawodowej stanowi pewne utrudnienie w rozwoju naukowym naszej kadry, zdobywaniu funduszy na badania itp. Ale może i to stopniowo da się zrobić...

Bardzo dziękujemy za wypowiedź.

Wywiad przeprowadzili:

PAWEŁ ROSA I ADRIAN PIETRZAK

studenci kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie

Wywiad z Violetą Wilk z Klaster LifeScience Kraków

Kamil Kobylec, Adam Mazur: Tytułem wstępu proszę pokrótce przybliżyć czym zajmuje się Klaster LifeScience, kiedy powstał, z czyjej inicjatywy i jakie są podstawowe cele jego funkcjonowania?

■ Violetta Wilk: Klaster LifeScience Kraków powstał 20 października 2006 roku, jako wspólna inicjatywa instytucji i firm z Małopolski, które połączyły wspólne cele i wspólna wizja rozwoju w Regionie silnego sektora biotechnologii i *life science*. Umowę zawiązującą Klaster podpisały 32 instytucje

globalnej sieci współpracy, współorganizujemy konkursy innowacyjności z partnerami z Francji, Austrii czy USA. W celu zwiększenia efektywności działania powołaliśmy Fundację, która przyjmuje rolę lidera Klastra od Jagiellońskiego Centrum Innowacji. Powiększa to możliwości ubiegania się o fundusze. Nie ma więc mowy o porażce. **Zbliża się VIII edycja Małopolskiej Nocy Naukowców, Klaster LifeScience był już uczestnikiem zeszłej edycji, co przygotowujecie Państwo na Noc Naukowców 2014 i czym tegoroczny program będzie różnił się poprzedniego?**

■ Zeszłej nocy odwiedziło nas ok. 200 osób, z czego sporą część stanowiły ma-

Zobaczyć biotechnologię



na temat „Światowych osiągnięć w dziedzinie biotechnologii” prowadzony przez wybitnego polskiego specjalistę w dziedzinie biotechnologii, profesora Jerzego Vetulaniego. Na czas Nocy Naukowców swoje laboratorium otworzy firma Wessling, która będzie przeprowadzać „eksperymenty z żywiołami”. Tak więc dla małego i dużego, będzie u nas coś naukowego.

Co skłoniło Państwa do udziału w Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ Siedziba Klastra LifeScience Kraków mieści się w jednym z najbardziej nowoczesnych parków technologicznych w Polsce. Chcieliśmy pokazać ludziom park od środka. Ponieważ od zeszłego roku na terenie parku funkcjonuje przedszkole, dlatego naszymi głównymi odbiorcami są dzieci. Stąd pomysł, żeby zrobić to wszystko w ciągu tej jednej nocy.

Jak zapatrują się Państwo na ideę Małopolskiej Nocy Naukowców? Czy takie wydarzenie jest potrzebne? Czy biorą Państwo udział w podobnych wydarzeniach promujących naukę, innowacyjność i kreatywność?

■ Wszystkie wydarzenia, które wspierają naukę i pomagają rozwijać innowacyjność są bardzo pożądane, nie tylko w Małopolsce. Klaster bierze udział w Małopolskim Festiwalu Innowacyjności, w ramach którego mieliśmy w tym roku Dzień Otwarty Klastra.

reprezentujące naukę, biznes, służbę zdrowia oraz władze lokalne i samorządowe.

Klaster LifeScience jest stosunkowo młodą inicjatywą, mimo to warto zapytać o największy sukces jakim do tej pory mogą się Państwo poszczycić? Które przedsięwzięcie uznają Państwo z kolei za największą porażkę?

■ Klaster nie jest już taki młody, liczy wszak 8 lat, może do 650 lat UJ jeszcze nam trochę brakuje [śmiech], ale prężnie działamy w obszarze *life science*. Zdobyliśmy renomę w kraju i w Europie. Jesteśmy rozpoznawalni, zapraszani do udziału w różnego rodzaju projektach, nasz głos jest wysłuchiwany i brany pod uwagę. Działamy w ramach międzynarodowych porozumień klastrów w EU, jesteśmy współzałożycielami

te dzieci. Dla nich również w tym roku przygotowaliśmy moc atrakcji. Będzie naukowe przedszkole oraz seria stanowisk z doświadczeniami „od przedszkola do profesora”. Podobnie jak rok temu udostępniemy do zwiedzania Park LifeScience. Nowością tegorocznej MNN będzie wykład





Wywiad z Pawłem Mrzygłodem – Dyrektorem Liceum Ogólnokształcącego w Andrychowie

Wojciech Łątka: Proszę nam opowiedzieć o LO im. Marii Skłodowskiej-Curie?

■ **Paweł Mrzygłód:** Nasza szkoła to placówka, która kształci młodzież od 1946 roku. Naszym hasłem związanym z tzw. WIZJĄ I MISJĄ SZKOŁY jest „**Szkoła wielu szans**”. Uważamy, że nasza szkoła to miejsce, które nie tylko kształci, ale również wychowuje. W działania te włączają się nauczyciele, rodzice i nasi absolwenci. Nasza placówka to miejsce w pełni rozwijające młodego człowieka, godząca wartości humanistyczne i utylitarne, otwarta na zmieniającą się rzeczywistość i stwarzająca różne możliwości.

W ostatnich latach nasi uczniowie zdobywali prestiżowe tytuły laureatów i finalistów etapu centralnego olimpiad z języka polskiego, języka angielskiego, łacińskiego, geografii i fizyki. Wielu też wygrało w Wojewódzkim Konkursie Wiedzy Chemicznej czy w Ogólnopolskiej Olimpiadzie o *Diamentowy Indeks AGH*.

Jako jedna z 21 placówek edukacyjnych Małopolski i jedyna w powiecie nasza szkoła została zaproszona do udziału w projekcie „Małopolskiej Chmury Edukacyjnej”. To ogromne wyróżnienie, a dla młodzieży wielka szansa. Nasi uczniowie od września będą mogli posłuchać wykładów akademickich, zobaczyć, co dzieje się w uczelnianych pracowniach lub sami przeprowadzać ćwiczenia w wirtualnych laboratoriach.

Uczniowie chętnie korzystają z bogatej oferty kół przedmiotowych, a ich osiągnięcia w zawodach na szczeblach ogólnopolskim i międzynarodowym są naprawdę imponujące: wygrywają oraz zdobywają czołowe miejsca np. w Eko-Planecie, Geo-Planecie, Młodzieżowym Turnieju Turystyczno-Krajoznawczym, w Olimpiadzie Artystycznej, w turnieju mediów szkolnych MAM Forum Pismaków oraz w Ogólnopolskim Konkursie na Reportaż i konkursach projektów naukowych, w tym organizowanych przez Europejską Agencję Kosmiczną.

Szkoła wielu szans

Szansę na sukces stwarzamy też osobom uzdolnionym artystycznie: jako jedyni w Polsce wśród szkół średnich prowadzimy lekcje muzyki, a nasz chór „Dysonans” nagrywa własne płyty i daje koncerty. Działające u nas koła to prawdziwe kuźnie talentów. Ich członkowie zdobywają laury w wielu prestiżowych konkursach i przeglądach. Coroczne liczne nominacje i nagrody w różnych dziedzinach na Festiwalu Artystycznym Młodzieży w Krakowie zwieńczone zostały w tym roku zdobyciem statuetki PEGAZA – Nagrody Małopolskiego Kuratora.

Dbamy także o rozwój fizyczny młodzieży poprzez działalność licznych kół sportowych. Nasi uczniowie wygrywają zawody Małopolskiej Licealiady Młodzieży i od kilku lat cieszymy się tytułem „Najbardziej Usportowionej Szkoły Powiatu”.

W naszej szkole działa także wolontariat. Młodzież bierze udział w akcjach charytatywnych, a w krwiodawstwie jesteśmy najbardziej aktywną szkołą Małopolski. Rozwijamy też wrażliwość estetyczną młodzieży. Uczniowie kilka razy w roku bywają w teatrach, muzeach i filharmonii oraz uczestniczą w projekcie „Kino-Szkoła”, stając się świadomymi uczestnikami kultury. Nasi uczniowie, wykazując się empatią, jednocześnie rozwijają zdolności organizacyjne. Podejmują liczne inicjatywy w ramach działalności Samorządu Uczniowskiego i z powodzeniem współpracują z lokalnymi instytucjami.

Szkoła współpracuje z Centrum Kultury i Wypoczynku, Towarzystwem Miłośników Andrychowa, czy Miejską Biblioteką Publiczną. We współpracy z TMA zorganizowaliśmy unikatowy Dzień Judaizmu połączony z wydaniem SPACEROWNIKA po Kulturze Żydowskiej. Realizowaliśmy projekt edukacyjny wspierany przez Starostwo Powiatowe w Wadowicach pod hasłem „SPACEROWNIKI PO ANDRYCHOWIE”, którego efektem było wydanie 2 przewodników tematycznych. Realizowaliśmy pro-

jekt pod hasłem WARTO PAMIĘTAĆ dotyczący „Solidarności” andrychowskiej.

Który raz uczestniczą Państwo w Nocy Naukowców i jakie były powody udziału w tegorocznym wydarzeniu?

■ Uczestniczymy w nim po raz pierwszy. Chcemy zaprezentować Andrychowianom, że można uczyć się przez zabawę. Chcemy również pokazać osiągnięcia własne, naszych podopiecznych oraz zaplanować i zrealizować działania, w które włączy się młodzież, nauczyciele oraz absolwenci.

Jak zachęcać uczniów do rozwoju swoich zainteresowań?

■ Przede wszystkim staramy się odkryć uzdolnienia młodego człowieka, który zaczyna w naszej szkole naukę. Wspieramy go. W szkole można wziąć udział w wielu zajęciach dodatkowych. Uczniowie mają możliwość wykazać się, zaprezentować swoje pasje, biorąc udział w różnorodnych konkursach, turniejach, przeglądach.

Co podoba się Państwu w tej imprezie?

■ W Małopolskiej Nocy Naukowców podoba nam się idea promowania wiedzy w niestandardowy sposób.

Czym chcecie zainteresować publiczność?

■ Chcemy zainteresować publiczność prezentacją doświadczeń naukowych, na które nie ma czasu bądź warunków w codziennej pracy na lekcji. Także pokazami, wykładami, zajęciami warsztatowymi.

Ile osób jest zaangażowanych w projekt i czego oczekujecie Państwo od tegorocznej edycji?

■ Zaangażowanych jest większość nauczycieli, uczniowie i absolwenci. Oczekujemy dobrego wsparcia przy wypromowaniu naszych działań. ■

Wywiad przeprowadził:

WOJCIECH ŁĄTKA

student kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie



Baw się nauką!

MULTICENTRUM SKAWINA PO RAZ PIERWSZY NA MAŁOPOLSKIEJ NOCY NAUKOWCÓW

O uczestnictwie w tegorocznej edycji Małopolskiej Nocy Naukowców rozmawiamy z Michałem Grzeszczukiem – Dyrektorem Miejskiej Biblioteki Publicznej w Skawinie oraz Magdaleną Stec – kierownikiem MultiCentrum w Skawinie

Natalia Sikorska, Katarzyna Bojko: Jaką działalność podejmuje biblioteka i MultiCentrum? Czy angażuje się w działania na rzecz społeczności lokalnej, szerzy jakieś wartości?

■ **Michał Grzeszczuk:** Miejska Biblioteka Publiczna w Skawinie jest samorządową instytucją kultury gminy Skawina. Podstawowa działalność MBP sprowadza się do udostępniania zbiorów oraz szeroko pojętej promocji czytelnictwa i źródeł informacji. Zadania te realizowane są w oparciu o sieć 9 jednostek (biblioteka główna i 8 filii), dysponujących łącznie ok. 75-tysięcznym księgozbiorem, rozbudowaną infrastrukturą informatyczną oraz dobrze wyszkolonym personelem.

Nasi użytkownicy mają okazję uczestniczyć w salonach literackich, spotkaniach ze znanymi pisarzami, kursach komputerowych, zajęciach literacko-plastycznych. Szczególnym zainteresowaniem cieszy się ofer-

ta MultiCentrum, nowej agendy, w której realizujemy w pełni ideę nauki przez zabawę. Wiedzę w tradycyjnej bibliotece zawartą w książkach, „udostępniamy” tu poprzez doświadczenie. I to z różnych dziedzin – fizyki, chemii, biologii, sztuki, muzyki, informatyki, robotyki i innych. Na dodatek wszystko to dzieje się przede wszystkim z wykorzystaniem technologii informatycznych!

Po raz pierwszy biorą Państwo udział w Małopolskiej Nocy Naukowców. Co skłoniło Państwa do zaangażowania się w takie wydarzenie?

■ **MG:** Bierzymy po raz pierwszy udział w Nocy Naukowców. Mamy jednak nadzieję, że to początek współpracy. Otóż MultiCentrum, wybudowane przy wsparciu finansowym województwa małopolskiego, w sposób modelowy wpisuje się swoją ofertą w ideę tego przedsięwzięcia. Stąd przekonanie, że program, który proponujemy na Noc Naukowców, będzie cieszył się dużym zainteresowaniem.

Jakie korzyści niesie ze sobą udział w tego rodzaju projekcie?

■ **MG:** Dla Miejskiej Biblioteki, a szczególnie dla MultiCentrum, jest to okazja do zaprezentowania swojej działalności szerszej publiczności. Co prawda 21 tysięcy odwiedzin w 2012 roku to powód do satysfakcji, jesteśmy jednak przekonani, że o wiele

więcej osób, gdy odkryje to miejsce, zechce u nas bywać.

Jakie nadzieje, oczekiwania wiąże Państwo z nadchodzącą edycją Nocy Naukowców?

■ **Magdalena Stec:** Ideą towarzyszącą nam w każdym działaniu podejmowanym przez MultiCentrum jest nauka przez zabawę! Tak jest i w wypadku uczestnictwa w tegorocznej Małopolskiej Nocy Naukowców. Mamy nadzieję, że dzięki naszym propozycjom uświadomimy naszej publiczności, że nauka może być łatwa i przyjemna, a poznawanie otaczającego nas świata może być dobrą zabawą. Podczas zajęć zachęcimy uczestników (w przeważającej części dzieci i młodzież) do samodzielnych, twórczych działań i poszukiwań naukowych. Pokażemy, że można uczyć się poprzez działania z pozoru zabawowe. Głównym celem, który chcemy osiągnąć realizując nasz program, jest zwrócenie uwagi uczestników, zwłaszcza tych najmłodszych, że naukowo brzmiące chemia, fizyka, biologia otaczają nas na co dzień, w każdym aspekcie naszego życia. A wiedza przez nas zdobywana uświadamia nam ich znaczenie w życiu. Samodzielne dochodzenie do wiedzy z kolei może stać się źródłem zabawy, a zabawa może przynieść efekty w postaci konkretnej wiedzy.

ciąg dalszy na stronie 24 ►►



dokończenie ze strony 23 ▶▶

Ponadto na pozór prosta zabawa klockami może stać się źródłem cennych umiejętności konstruktorskich i architektonicznych. Pobudza kształtowanie wyobraźni przestrzennej poprzez odczytywanie instrukcji. Stanowi również znakomite źródło rozwoju umiejętności manualnych. Oczekujemy również, że obecność MultiCentrum w tym przedsięwzięciu okaże się interesująca dla uczestników i zachęci do korzystania z naszej oferty na co dzień. A także pobudzi do samodzielnego, twórczego poszukiwania wiedzy i rozwoju.

Jakie projekty Miejska Biblioteka Publiczna w Skawinie przygotowuje na tą okazję? Jaki będzie jej wkład w przebieg wydarzenia?

■ **MS:** Podczas wydarzenia przeprowadzimy szereg eksperymentów z różnych dziedzin (fizyka, chemia, biologia) oraz umożliwimy samodzielne konstruowanie i programowanie urządzeń mechanicznych ze specjalnych klocków (K-nex, Lego, Bioid). Uczestnicy będą mogli aktywnie

brać udział w zajęciach, realizując wspólnie z prowadzącymi doświadczenia i poznając m.in. podstawy robotyki. W trakcie Nocy Naukowców zaprezentujemy także wybrane odcinki filmów z serii Było sobie życie i Byli sobie wynalazcy. Wszystkie zaproponowane przez nas podczas Nocy Naukowców zajęcia będą w bezpośredni sposób angażować ich uczestników. Każdy uczestnik będzie mógł samodzielnie i doświadczalnie wziąć udział w przeprowadzanej zabawie zarówno naukowej, jak



i związanej z budowaniem z klocków. Doświadczenia przyrodnicze, biologiczne, fizyczne, chemiczne będą okazją do wzięcia udziału w tworzeniu wspólnego, spektakularnego efektu. Z kolei budowanie z klocków będzie wymagało samodzielnej pracy lub współpracy w grupie, ale efekt końcowy będzie tylko i wyłącznie wynikiem pracy samego konstruktora.

Wszystkie projekty realizowane będą pod jednym wspólnym hasłem: *Baw się nauką!*

Czy podejmują Państwo, jako jednostka kulturalna, inne inicjatywy związane z rozwojem zainteresowania nauką w naszym regionie?

■ **MG:** Jako biblioteka gminna aktywnie wspieramy zainteresowanie regionalizmem. Odbywa się to z reguły we współpracy z innymi instytucjami i stowarzyszeniami regionalnymi.

W 2009 roku współorganizowaliśmy z Instytutem Filologii Polskiej Uniwersytetu Pedagogicznego i Biblioteką Pedagogiczną w Skawinie sesję naukową pt. „Okolice metropolii. Przeszłość – Współczesność – Przyszłość”. Stworzyliśmy wówczas markę „Skawińska Jesień Naukowa”, pod którą w przyszłości zamierzamy realizować inne przedsięwzięcia.

Wywiad przeprowadziły:

NATALIA SIKORSKA I KATARZYNA BOJKO

studentki kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie



Statek kosmiczny

w Kinie „Kijów”



GRUPA MANTA jest dynamicznie działającą agencją eventową, która już od 15 lat zajmuje się na polskim rynku produkcją wydarzeń jak konferencje, spotkania i premiery produktów jak również pomaga w tworzeniu programów edukacyjnych i artystycznych.

Wśród licznych Klientów GRUPY MANTA możemy znaleźć tak znane firmy jak Microsoft, Robert Bosch, Grupa Onet czy Husqvarna Group, co świadczy o wysokim standardzie usług oferowanych przez tą firmę, o jej bogatym doświadczeniu i renomie. Do krakowskich Klientów GRUPY MANTA należą takie instytucje jak Krakowski Park Technologiczny, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, czy Jagiellońskie Centrum Innowacji. Jak podkreśla Dominik Górka, dyrektor kreatywny GRUPY MANTA, „nie jest to przypadek bo innowacje, nowoczesne narzędzia komunikacji i design to bardzo ważne wartości dla sposobu naszej pracy”. Ponadto GRUPA MANTA jest jedną z nielicznych agencji w naszym kraju, która zajmuje się produkcją interaktywnych wystaw dających odbiorcy możliwość bycia kimś więcej niż tylko biernym widzem.

W tym roku GRUPA MANTA po raz pierwszy bierze udział w Małopolskiej Nocy Naukowców. Jej zadaniem jest przygotowanie tegorocznej edycji tego wspaniałego wydarzenia. Jak wspomina Dominik Górka

będzie to dla GRUPY MANTA wyjątkowa edycja Małopolskiej Nocy Naukowców, ponieważ „dotychczas zdarzało nam się być uczestnikami Małopolskich Nocy Naukowców jako rodzice. W tym roku po raz pierwszy mamy okazję współtworzyć to świetne wydarzenie. Bardzo się cieszymy, bo także prywatnie jesteśmy jego wielkimi fanami”.

Jeśli wierzyć zapewnieniom, wrażeń na pewno nie powinno zabraknąć. Choć producenci nie chcą zdradzać zbyt wielu szczegółów już dziś odsłaniają przysłowiowy „rąbek tajemnicy”. Dla szczęśliwców, którzy zasiądą na widowni w Kinie Kijów czekać będzie niezwykła atrakcja. Będą mogli oni, na żywo, sterować statkiem kosmicznym! Jak widać GRUPA MANTA chce oderwać uczestników ósmej Małopolskiej Nocy Naukowców od Ziemi i zabrać ich w kosmiczne przestworza.

Jak udowodniły poprzednie edycje Małopolskie Noce Naukowców są wydarzeniem szczególnym. Według GRUPY MANTA ich największą zaletą jest połączenie entuzjasmów dwóch różnych, na co dzień obcych sobie, światów naukowców i dzieci. To niezwykle piękne i cenne móc obserwować żywe zainteresowanie i błysk w oczach dzieci. Takie wspólne doświadczenie na pewno ubogaca i doskonali obie strony.

Dla samej GRUPY MANTA wydarzenia takie jak Małopolska Noc Naukowców mają wyjątkowe znaczenie. Wymagają one bo-



wiem nie tylko dużej dozy kreatywności, ale i zaangażowania, które pomaga w realizacji najlepszych pomysłów. Dodatkowym wyzwaniem dla GRUPY MANTA jest nietypowa dla jej działalności grupa docelowa jaką są dzieci i młodzież, jednak jak podkreśla Dominik Górka „już nie możemy się doczekać wspólnego lotu na orbitę”.

Przedstawiciel GRUPY MANTA zapytany o to, jakie są oczekiwania jego firmy względem Małopolskich Nocy Naukowców oraz czy należałoby coś w nich udoskonalić bądź zmienić odpowiedział, że „Lubimy zaczynać od siebie. Więc najpierw postaramy się dobrze wykonać własną pracę w tym roku. A potem, jeżeli będziemy mieli szansę spróbujemy udoskonalić ją w następnym”.

KATARZYNA KWIECIEŃ

studentka kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Rozmowa z Januszem Feliksem, prezesem wydawnictwa Hippocampus

HIPPOCAMPUS

Czym jest Hippocampus, skąd taka nazwa oraz jakie czynniki miały decydujący wpływ na rozpoczęcie przez Państwa działalności?

■ **Janusz Feliks:** Hippocampus to część mózgu odpowiedzialna za pamięć. Poza tym to również łacińska nazwa konika morskiego – sympatycznego zwierzątka, bajkowej postaci. Dobrze więc pasuje do wydawnictwa, które wydaje m.in. filmy, gry i encyklopedie dla dzieci. Rozpoczynając naszą działalność założyliśmy, że chcemy popularyzować wiedzę wśród młodych ludzi i rozbudzać ich wyobraźnię.

Który raz Hippocampus uczestniczy w Małopolskiej Nocy Naukowców?

■ W tym roku nasze wydawnictwo po raz drugi pojawi się podczas Małopolskiej Nocy Naukowców. Jesteśmy przekonani, że nasza seria „Było sobie...”, która mocno tkwi w świadomości przynajmniej dwóch pokoleń Polaków, bardzo dobrze wpisuje się w założenia tej imprezy.

Dlaczego zdecydowaliście się Państwo wziąć udział w tym projekcie?

■ Nasze filmy, gry, encyklopedie i ostatnio również puzzle mają za zadanie rozbudzić w bardzo młodych ludziach pasję poznawania świata. Pomysłodawcy filmów „Było sobie...” Albertowi Barillé udało się stworzyć serię, która poważne naukowe zagadnienia prezentuje jako bajkę – pełną emocji, dowcipów, perypetii bohaterów. Małopolska Noc Naukowców również ma na celu wyjść z nauką z uczelnianych murów do ludzi. Pokazać, że wiedza moż-



na się bawić, że można przedstawić ją w innej, przystępnej dla każdego formie. Mamy podobne założenia, dlatego Hippocampus wspiera tę inicjatywę.

Jaką ofertę przygotowała Państwa firma?

■ Oprócz prezentacji filmów z serii „Było sobie...” osoby, które odwiedzą nas w Krakowie będą miały okazję pograć w gry „Było sobie życie” i „Był sobie człowiek”. Dla młodszych przygotowaliśmy puzzle edukacyjne. Dużym wydarzeniem będzie również prezentacja naszego nowego produktu – gry na tablety „Był sobie człowiek”. Planujemy również przeprowadzić konkursy z nagrodami. Jednym z najważniejszych punktów naszego programu jest również pojawienie się postaci Mistrza – głównego bohatera naszych filmów. To wielka atrakcja zwłaszcza dla dzieci. W końcu mieć zdjęcie z samym profesorem, to marzenie każdego fana serii „Było sobie...”. Co przygotowali pozostali uczestnicy Małopolskiej Nocy Naukowców, dowiemy się we wrześniu. Jesteśmy przekonani, że możemy spodziewać się dobrej zabawy – do późnych godzin wieczornych.

Jak z perspektywy współorganizatora wygląda organizacja takiego wydarzenia?

■ Przede wszystkim trzeba precyzyjnie określić, do kogo kierujemy ofertę. Seria „Było sobie...” jest oczywiście adresowana głównie dla dzieci i ich rodziców, dlatego musimy tak ją zaprezentować, żeby sprostać ich oczekiwaniom.

Czy Państwa zdaniem wydarzenie to z roku na rok przyciąga coraz większą liczbę osób, czy może jest wręcz odwrotnie?

■ Zauważyliśmy, że ludzie coraz częściej poszukują mądrych rozrywek dla swoich dzieci. Sami również chcą pogłębiać wiedzę. To widać m.in. po Małopolskiej Nocy Naukowców, która z każdym rokiem przyciąga coraz więcej osób.

Czy Małopolska Noc Naukowców może skutecznie zachęcić młodsze pokolenie do nauki oraz zmiany spojrzenia na edukację?

■ Mamy taką nadzieję! I chyba ten cel jest powoli osiągniany. Znienawidzone kiedyś przez uczniów fizyka czy chemia okazują się teraz być jednymi z najatrakcyjniejszych dziedzin. Wszystko bowiem zależy od sposobu prezentacji. Tak jest też np. z historią. Ktoś może powiedzieć, że to taka nuda – tyle dat do opanowania, tyle wydarzeń. Tymczasem serial „Był sobie człowiek” jest dowodem na to, że historia to fascynująca, pełna zwrotów akcji i emocji opowieść, której słucha się z wypiekami na twarzy.

Rozmawiał:

MATEUSZ BOREK

K L A S T E R L I F E S C I E N C E K R A K Ó W

dokończenie ze strony 21 ▶▶

Organizujemy międzynarodowe forum współpracy LifeScience Open Space, w czasie którego można nawiązać kontakty i zaprezentować swoje osiągnięcia w dziedzinie *life science*. Dla młodych ludzi przygotowujemy Otwarte Laboratorium Projektowania i Prototypowania, w którym – zamiast w przysłowiowym garażu – młodzi adepci nauk o życiu znajdują optymalne warunki do rozwijania swoich pomysłów i nowych rozwiązań.

Jak oceniają Państwo organizację Małopolskiej Nocy Naukowców? Czy są jakieś obszary, w których warto wprowadzić zmiany, aby przyciągnąć jeszcze większą grupę uczestników?

■ Na razie mamy niewielkie doświadczenie w organizacji tej imprezy. Wydaje się

nam jednak, że jest potrzeba większego rozpowszechnienia MNN wśród młodych ludzi, mieszkających na obrzeżach miasta. Nasza siedziba mieści się na Ruczaju, nie jest to więc ścisłe centrum, dlatego trzeba tutaj specjalnie przyjechać, albo zachęcić do odwiedzenia nas osoby z pobliskich osiedli. Warto też zadbać o dobre oznakowanie dojazdów do poszczególnych miejsc, w których odbywają się imprezy. W zeszłym roku wielu ludzi docierało do nas, do Parku (z czego się cieszymy) tylko dlatego, że nie mogli trafić do pobliskiego Centrum Biotechnologii.

Klaster LifeScience jest prężnie rozwijającą się inicjatywą, zdobywającą rozpoznawalność oraz zrzeszającą coraz większą liczbę instytucji i firm. Jakie są Państwa plany na przyszłość?

■ Teraz przechodzimy moment konsolidacji, próbujemy doprowadzić do ściślejszej współpracy partnerów, zbudować klaster w wersji 2.0. Zabiegamy też, aby zaliczono nas do elity kilkunastu klastrów kluczowych dla innowacyjności polskiej gospodarki, zdolnych do konkurencji w skali międzynarodowej. Będziemy rozwijać zdolność tworzenia i wspomagania nowych firm. Naszym strategicznym celem jest zbudowanie ekosystemu innowacji – małopolskiego bio-regionu, a to jest cel długoterminowy.

Rozmawiali:

Kamil Kobylec i Adam Mazur
studenci kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie

Wywiad z Renatą Stawiarską
rzecznikiem prasowym,
koordynatorem ds. marketingu
w Miasteczku Multimedialnym
Sp. z o.o. w Nowym Sączu



Tu można rozwinąć innowacyjną firmę

Krzysztof Larkowski, Dariusz Tomczak:
Czy może nam pani opowiedzieć o ogólnej koncepcji państwa działalności oraz o instytucjach związanych z tym projektem?

■ Park Technologiczny 3.0 MMC Brainville to centrum rozwoju biznesu. Jego celem jest ułatwienie i usprawnienie rozwoju firm, których działalność opiera się na nowoczesnych technologiach. MMC Brainville powstało by wspierać rozwój firm z sektora ICT, wykorzystując potencjał intelektualny młodych ludzi dla rozwoju nowoczesnej gospodarki. Dąży do tworzenia sieci networkingowej wspierającej rozwój innowacji w Polsce. Ważnym elementem działalności Parku jest budowa wizerunku Sądeckizny jako miejsca, w którym realizowane są innowacyjne projekty na światowym poziomie.

W maju 2007 roku Wyższa Szkoła Biznesu – National-Louis University w Nowym Sączu powołała jako podmiot typu *spin-off* spółkę Miasteczko Multimedialne. Nowo powołanemu podmiotowi wyznaczono cel strategiczny w postaci rozwoju ośrodka pracującego na rzecz wsparcia transferu innowacji, pomiędzy środowiskiem biznesowym i światem nauki. Miasteczko Multimedialne sp. z o. o. jest instytucją zarządzającą Parkiem Technologicznym, który w czerwcu 2011 roku przyjął nazwę MMC Brainville. Kapitał zakładowy spółki wynosi 19.600.000 PLN. Miasteczko Multimedialne Sp. z o.o. w sierpniu 2010 roku otrzymało dofinansowanie na realizację projektu budowy Parku Technologicznego Miasteczko Multimedialne w Nowym Sączu w wysokości 94,9 mln PLN w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka Działanie 5.3. Łączna wartość inwestycji wynosi 111,7 mln PLN netto. Miasteczko Multimedialne przez pierwszych 20 lat działalności całość przychodu przekazywać będzie na rozwój Parku Technologicznego, w związku z czym, w tym okresie nie przyniesie zysku udziałowcom.

Powiedzmy, że jestem przedsiębiorcą i prowadzę swoją działalność gospodarczą od jakiegoś czasu lub dopiero ją zaczynam. Jak mnie Pani przekona, że Brainville to nie jest tylko drogie ekskluzywne biuro?

■ Jeżeli prowadzi Pan działalność na rynku krócej niż 3 lata Miasteczko Multimedialne zaferuje preferencyjne ceny wynajmu powierzchni. Młodzi przedsiębiorcy mogą skorzystać z pomocy *de mini-*

mis – upoważniającej do 80% zniżki w cenie najmu. Dzięki czemu miesięczna opłata wynajęcia powierzchni biurowej w ramach Inkubatora Przedsiębiorczości może wynosić nawet około 50 zł/mc. W cenę wliczony jest: lokal biurowy lub stanowisko w powierzchni biurowej *Open Space*, dostęp do Internetu bezprzewodowego i kablowego, dostęp do urządzeń biurowych a także podstawowa obsługa sekretarska. Każdy z przedsiębiorców ma również dostęp do pełnej infrastruktury i może z niej korzystać na preferencyjnych warunkach, jako lokator Inkubatora Przedsiębiorczości. Miasteczko Multimedialne umożliwia skorzystanie z usług Działu Promocji i Rozwoju Firm oferującego wsparcie w zakresach: poszukiwania ekspertów, pozyskiwania inwestorów, działań promocyjnych oraz wsparcia prawno-księgowego. Jak łatwo można zauważyć Miasteczko Multimedialne z pewnością nie jest drogim, aczkolwiek ekskluzywnym biurem, w którym można prowadzić swoją działalność korzystając z pomocy specjalistów. Ofertę uzupełnią bardzo nowoczesne laboratoria, związane z filmem, multimediami, grafiką 3D oraz jedna z najnowocześniejszych i bardzo bezpieczna serwerownia.

Czy Potencjał siły roboczej odpowiadający profilowi Miasteczka Multimedialnego jakim dysponuje Nowy Sącz i okolice jest wystarczający? Czy lokalizacja nie będzie ograniczeniem?

■ Istotnym elementem działalności Miasteczka Multimedialnego jest współpraca z nowosądecką Wyższą Szkołą Biznesu National-Louis University. Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie na specjalistów informatyki i branży multimedialnej Wyższa Szkoła Biznesu NLU uruchomiła kierunki takie jak Technologie multimedialne oraz Inżynieria oprogramowania cieszące się dużym zainteresowaniem. Działania podjęte przez WSB NLU umożliwiają zapewnienie wykwalifikowanej kadry. Już teraz większość pracowników MMC Brainville to doskonale wykształceni absolwenci WSB NLU. Działalność Parku Technologicznego bez wątpienia może być kluczowym determinantem rozwoju sieci komunikacyjnej pomiędzy Nowym Sączem a Krakowem. Odciążenie krajowej 75 wpłynie korzystnie nie tylko na MMC Brainville, ale na cały region.

Większość ludzi kiedy słyszy o inkubatorach przedsiębiorczości myśli głównie o wsparciu w założeniu swojej działalności. Czy wasz projekt zakłada również

pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej, tzw. *start up*. Co oferujecie?

■ Nasz projekt również zakłada wsparcie młodych przedsiębiorców. Osoby, które po raz pierwszy zakładają działalność gospodarczą mogą skorzystać z naszych usług doradczych zarówno w zakresie wypełnienia dokumentów i ich złożenia do stosownych instytucji, jak i z pomocy przy tworzeniu biznes planu oraz określaniu profilu swojej działalności.

Przedsiębiorcy, którzy już zarejestrowali swoją działalność są objęci opieką Inkubatora, o którym wspominaliśmy wcześniej. Dodatkowo w ramach projektu, który realizowaliśmy mogliśmy dofinansować nowopowstające spółki, które chcą wdrażać swoje innowacyjne pomysły. Takie wsparcie będzie nadal udzielane, cyklicznie, gdy wykubowane wcześniej spółki będą się usamodzielniać i kupować od nas swoje udziały. Z pozyskanych pieniędzy będziemy mogli udzielić wsparcia kolejnym pomysłodawcom na realizację ich innowacyjnych przedsięwzięć.

Młodzi przedsiębiorcy są u nas traktowani priorytetowo. Mogą korzystać z wszelkich możliwych zniżek, promocji oraz wsparcia w zakresie merytorycznym ze strony specjalistów.

W związku z nie tak dawnym oficjalnym otwarciem działalności MMC Brainville chciałbym się dowiedzieć jak duże jest zainteresowanie podmiotów do przeniesienia działalności na teren miasteczka.

■ Już w 2 dni po otwarciu MMC Brainville (19.05.2014 r.) do Parku wprowadzili się pierwsi najemcy. Do sierpnia zajętych zostanie około 70% powierzchni biurowych Miasteczka Multimedialnego. Stopniowe zajmowanie powierzchni wiąże się z harmonogramem wyposażania infrastruktury Parku.

Zainteresowanie naszym budynkiem oraz możliwością współpracy jest coraz większe, ponieważ teraz można już zobaczyć co stworzyliśmy.

Nasze działania promocyjne nakierowane będą obecnie na przedstawienie możliwości, jakie oferuje Park Technologiczny w Nowym Sączu.

Czy w związku z istniejącymi trendami istniejącymi w branży informatycznej do ciecia wydatków przez zatrudnianie freelancerów, pracy zdalnej i wirtualnego biura nie obawiacie się, że sama idea miastecz-

Tutaj warto rozpocząć swój biznes

Rozmowa z Kingą Jung, specjalistą ds. administracyjnych Oświęcimskiego Inkubatora Przedsiębiorczości

Katarzyna Taranowska, Magdalena Samonek: Oświęcimski Inkubator Przedsiębiorczości działający przy Centrum Biznesu Małopolski Zachodniej został założony w 2006 roku. Czy mogłaby Pani przybliżyć genezę powstania?

■ **Kinga Jung:** Oświęcimski Inkubator Przedsiębiorczości (OIP) powstał w ramach realizowanego przez Miasto Oświęcim projektu „Zintegrowany Rozwój Miejskiej Strefy Aktywności Gospodarczej Nowe Dwory”, współfinansowanego z funduszu PHARE 2003 Spójność Społeczna i Gospodarcza. Pozyskane środki wyniosły około 2 mln euro, natomiast wkład własny miasta Oświęcim sięgnął ponad 600 tys. euro.

Proszę o zdefiniowanie głównych celów OIP oraz środków wykorzystanych do ich realizacji?

■ Celem OIP jest wspieranie małej i średniej przedsiębiorczości oraz aktywizacja zawodowa osób bezrobotnych. Cel ten jest realizowany poprzez zapewnienie miejsca, w którym przedsiębiorcy mogą rozpocząć działalność, tj. wynajem powierzchni biurowych i magazynowo – produkcyjnych (od 22 m² do 410 m²) w atrakcyjnych cenach od 6,50 zł za m². OIP udostępniania również odpowiednio wyposażoną salę konferencyjno-wykładową oraz oferuje usługi informacyjne, doradcze, szkoleniowe i administracyjno-biurowe.

Kto może skorzystać z oferty OIP?

■ Programem OIP mogą zostać objęte wyłącznie firmy działające na rynku krócej niż 3 lata. Pozostałe podmioty gospodarcze mogą skorzystać z oferty wynajmu pomieszczeń w inkubatorze na zasadach

komercyjnych, jednak pierwszeństwo zawsze mają firmy spełniające kryteria programu OIP.

Czy jest jakiś przedmiot działalności, który jest najczęściej preferowany przez kandydatów?

■ Zauważono, iż często zainteresowane wynajmem pomieszczeń w OIP są firmy związane z działalnością budowlaną tj. architekci, firmy budowlane, projektanci. Każda firma chcąc wynająć pomieszczenie w inkubatorze jest mile widziana, jednak pierwszeństwo zawsze mają firmy nowopowstałe.

Obecnie w OIP jest ok. 30 firm, możliwość wynajęcia jest jeden lokal. Czy to oznacza, że OIP cieszy się dużym zainteresowaniem ze strony beneficjentów? Czy jest planowana rozbudowa obiektu?

■ Pomimo ciężkiej sytuacji na rynku w ostatnim czasie w OIP zauważono wzrost zainteresowania lokalami do wynajęcia. Rozbudowa budynku OIP I nie jest możliwa ze względów technicznych, jednakże aktualnie realizowana jest rozbudowa strefy aktywności gospodarczej w Oświęcimiu. Wkrótce powstanie tu drugi inkubator przedsiębiorczości. Otwarcie OIP II przewidywane jest na 2015 rok.

Ile firm skorzystało z oferty OIP do tej pory? Czy prowadzone są statystyki dotyczące dalszej działalności firm po zakończeniu pracy z inkubatorem? Jak zatem można ocenić skuteczność OIP?

■ W latach 2006-2013 w OIP zlokalizowanych zostało ok. 90 podmiotów gospodarczych, w tym ok. 70 nowopowstałych. Na koniec 2013 roku z usług inkubatora skorzystały 33 firmy, które zatrudniały łącznie około 180 osób. CBMZ Sp. z o.o. nie prowadzi dokładnych statystyk i monitoringu firm, które opuszczają inkubator przedsiębiorczości. Jednakże posiadamy informa-

cje, że większość z tych firm rozbudowuje się i potrzebuje większych pomieszczeń np. budując własne siedziby, zmieniają lokalizację ze względów osobistych/praktycznych, a zdecydowanie mniej firm opuszcza OIP ze względu na zawieszenie działalności.

Chciałybyśmy się dowiedzieć jaki jest stopień innowacyjności działalności gospodarczej prowadzonej w OIP. Czy zostały zgłoszone np. jakieś patenty do Urzędu Patentowego?

■ Ciężko mówić o innowacyjności wszystkich działalności gospodarczych zlokalizowanych w OIP na przełomie lat. Jednakże pojawiały się firmy, które wprowadzały innowacyjne produkty na polski rynek np.: pierwsze w Polsce bezmontażowe lokalizatory GPS.

Były i są też firmy, które otrzymały wiele wyróżnień związanych z innowacyjnością np.: certyfikat *Lidera Nowych Technologii*, *Laur Klienta* w kategorii odkrycie roku za wprowadzenie innowacyjnych linii produktów.

W jakim stopniu OIP przyczynia się do rozwoju miasta Oświęcim i okolic?

■ Oświęcimski Inkubator Przedsiębiorczości przede wszystkim umożliwia łatwiejszy start dla nowopowstałych firm dzięki czemu, są one w stanie utrzymać się i rozwijać na rynku gospodarczym. Centrum Biznesu Małopolski Zachodniej Sp. z o.o. jako administrator budynku OIP stara się uzupełniać jego ofertę poprzez realizowane projekty, które wspierają przedsiębiorczość lokalną. Są to m.in.: pożyczki dla mikroprzedsiębiorstw, dotacje na rozpoczęcie działalności gospodarczej, szkolenia dla osób zwolnionych z pracy z przyczyn pracodawcy jak również dla przedsiębiorstw przechodzących procesy modernizacyjne.

Dziękujemy za rozmowę.

Rozmowę przeprowadziły:

MAGDALENA SAMONEK,

KATARZYNA TARANOWSKA

studentki kierunku Gospodarka

i Administracja Publiczna

Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

dokończenie ze strony 27 ►►

ka multimedialnego może nie być odpowiedzią do wymagań rynku?

■ MMC Brainville jest odpowiedzią na aktualne trendy branży multimedialnej. Oferta dopasowana została do potrzeb i wymogów rynku. Umożliwiamy pracę zdalną m.in. w ramach modelu Infrastruktura Jako Usługa (IAAS). Produkt ten powstał z myślą o małych i średnich przedsiębiorstwach, niemających potrzeby wynaj-

mu powierzchni biurowej. W szczególności startup'ów, które na początku istnienia swojej działalności dysponują dużym potencjałem intelektualnym i *know-how*, jednakże nie posiadają wystarczającego kapitału finansowego. Wirtualne Biuro to prestiżowy adres dla firmy wraz z dodatkowymi usługami biurowymi. Rozwiązanie to umożliwia prowadzenie działalności z każdego miejsca w Polsce, a nawet na świecie. Dzięki nowoczesnym labora-

toriom MMC Brainville przygotowane będzie do realizacji projektów typu overnight bez względu na lokalizację zleceniodawcy. Są jednak i tacy, którzy chcą mieć swoje miejsce pracy w naszej lokalizacji. Dajemy więc możliwość wyboru.

Rozmawiali

KRZYSZTOF LARKOWSKI I DARIUSZ TOMCZAK

studenci kierunku Gospodarka i Administracja

Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego

w Krakowie

Aleksandra Marynowicz: Skąd wzięli Państwo pomysł na stworzenie takiego miejsca?

■ **Dominik Siepak:** Pomysł wziął się z naszego zamiłowania do szkolenia ludzi i prowadzenia ich do niezależności finansowej. W związku z działaniami podejmowanymi przez nas pewnego dnia postanowiliśmy założyć Fundację, która ma na celu kształcenie Polaków w zakresie inteligencji finansowej, a także w zakresie pracy z własnym umysłem, przełamywaniem swoich barier, motywacją. Każdy z członków zarządu Fundacji MBA jest osobą przedsiębiorczą, która w sposób nieustanny rozwija swój warsztat.

Kiedy rozpoczęliście pracę nad wprowadzeniem pomysłu w życie i jak na przestrzeni czasu kształtował się jego rozwój?

■ Pracę nad założeniem Fundacji rozpoczęliśmy na przełomie lipca i sierpnia 2013 roku. Przez pierwsze kilka miesięcy wykonywaliśmy wszystkie niezbędne kroki niezbędne do pełnoprawnego istnienia Fundacji. W grudniu 2013 roku otrzymaliśmy wpis do Krajowego Rejestru Sądowego i jest to tak naprawdę oficjalna data rozpoczęcia istnienia Fundacji. Od tego czasu cały czas opracowujemy nowe procesy szkoleniowe, które mają na celu lepsze dopasowanie do potrzeb osób rozpoczynających współpracę z nami.

Czy trudno było się przebić na rynku, gdzie znajduje się stosunkowo dużo miejsc, które oferują swoją pomoc, zdobyć pewnego know-how? Co wyróżnia Mental & Business Academy na tle innych instytucji o podobnej ofercie?

■ Fundację Mental & Business Academy tworzą specjaliści, którzy posiadają szeroki zakres umiejętności zaczynając od pracy nad rozwojem osobistym, sprzedażą, motywacją, zarządzaniem zespołami po wystąpienia publiczne. Jesteśmy młodą zespołem, który dużą wagę przykłada również do zabawy, dzięki której praca z nami jest przyjemna i efektywna. Posiadamy unikalny, czterostopniowy system szkolenia podstawowego, którego głównymi tematami są: wychodzenie z długów, zarządzanie posiadanym budżetem, generowanie dodatkowych pieniędzy oraz inwestowanie posiadanych nadwyżek. Wszystko to sprawia, że potrafimy dopasować się odpowiednio do potrzeb zainteresowanych osób i dzięki temu pomóc im w jak najszerszym zakresie. Stawiamy bardzo mocno na ścisłą współpracę z daną osobą, jesteśmy z nią w stałym kontakcie, spotykamy się z nią kilka razy w miesiącu, dzięki czemu jesteśmy w stanie w doskonały sposób pomóc takiej osobie. Współpracujemy również z jednym z polskich banków, z którym to promujemy edukację finansową już od najmłodszych lat.

Efektywne zarządzanie swoimi finansami



Wywiad z Dominikiem Siepakiem, Wiceprezesem Fundacji Mental & Business Academy, przedsiębiorcą, inwestorem, managerem jednej z pięciu spółek holdingu Dynamic Group

Tą częścią działań Fundacji zajmuje się głównie nasza Wiceprezes Katarzyna Gógol-Furmanek, która dzięki swojemu 15. letniemu doświadczeniu w pracy w szkole wie, jak bardzo ważne jest to, by uczyć dzieci od najmłodszych lat szacunku dla pieniędzy, zachęcić je do oszczędzania i racjonalnego gospodarowania finansami. Pani Wiceprezes podkreśla, iż najsukursniejszą metodą jest edukacja finansowa. Dzieci uczą się przez obserwację i doświadczenie. Rola jaką pełnią rodzice w kształtowaniu świadomości młodych ludzi, jest ogromna. Im wcześniej zacznemy przekazywać dzieciom wiedzę o finansach, tym szybciej obudzimy w nich świadomość i łatwiej wyrobimy pożądane nawyki.

Świadome korzystanie z pieniędzy wymaga wiedzy i rozsądku, które warto wpajać już od najmłodszych lat, dlatego też jedną z form działania naszej fundacji jest wprowadzanie edukacji finansowej do szkół.

Do jakiej grupy docelowej jest skierowana oferta Mental & Business Academy? Czy inicjatywa wychodzi od Państwa, czy to raczej osoby/firmy zgłaszają swoje zapotrzebowanie?

■ Nasza oferta skierowana jest do każdego, kto chce m.in. świadomie zająć się swoimi finansami osobistymi, a także firmowymi. W kwietniu 2014 roku miałem zaszczyt prowadzić warsztat dla Akademii PR-u działającej na Uniwersytecie Ekonomicznym, w którym to poruszałem kwestię zarządzania studentckim budżetem oraz generowaniem dodatkowych pieniędzy. Natomiast w marcu 2014 r. prowadziliśmy szkolenie z Automotywacji dla pracowników jednej ze szkół podstawowych z Małopolski. Pomagamy również wielu osobom, które same się do nas zgłaszają, w wielu przypadkach pomagamy tym osobom na kilku płaszczyznach obejmujących: rozwój mentalny, budowę inteligencji finansowej, prezentację, personal branding, relacje międzyludzkie, przełamywanie swoich barier wewnętrznych, a także pracujemy nad wystąpieniami publicznymi.

Jak to wszystko działa? Jak wygląda proces organizacji takich spotkań.

■ Wszystko jest uzależnione od tego z kim rozpoczynamy współpracę. Jeśli jest to firma, to najpierw rozmawiamy z jej właścicielem/osobą zarządzającą o problemach,

z jakimi się boryka, w jakim zakresie chciałby poprawić funkcjonowanie firmy, robimy też rozpoznanie pośród pracowników, dzięki czemu możemy odpowiednio przygotować szkolenie. Po szkoleniu śledzimy postępy we wprowadzaniu przekazanych przez nas rozwiązań oraz dajemy takim jednostkom wsparcie. W przypadku osób zgłaszających się do nas, do każdej z nich podchodzimy indywidualnie. Na pierwszym spotkaniu rozmawiamy o jej potrzebach, celach, które chce osiągnąć. Później pracujemy z daną osobą nad wybranymi obszarami, w taki sposób, aby mogła się stać ekspertem w danej dziedzinie. Jesteśmy z każdym w stałym kontakcie, a także spotykamy się kilka razy w miesiącu w celu omówienia postępów oraz przekazania kolejnych wskazówek. Zdajemy sobie doskonale sprawę, że każdy człowiek jest wyjątkowy i ma inne potrzeby, a takie podejście pozwala nam w lepszy sposób mu pomóc. **Co mają zrobić osoby zainteresowane poprawą swojej sytuacji materialnej?**

■ Na naszej stronie www.fundacja-mba.pl w zakładce „Kontakt” znajduje się formularz kontaktowy, poprzez który każda zainteresowana osoba może się z nami skontaktować. Jest tam również kilka prostych pytań, pomagających nam już na wczesnym etapie ocenić sytuację.

Czy istnieją jakieś trudności w prowadzeniu takiej instytucji?

■ Na daną chwilę nie napotkaliśmy żadnych trudności. Tak naprawdę, jeśli podchodzi się rzetelnie do prowadzenia takiej instytucji, to wszelkie trudności mogą zdarzać się jedynie sporadycznie.

Jakby mieli Państwo w jednym zdaniu ująć, co zadecydowało o sukcesie?

■ Kluczem do sukcesu jest zawsze konsekwentna praca w spełnianiu swoich celów. Każda osoba w Fundacji jest o tym przekonana na 100%. W sposób nieustanny rozwijamy swój warsztat oraz stawiamy sobie wysokie cele. Im ciężiej jest osiągnąć cel tym większa satysfakcja z jego wykonania.

Wywiad przeprowadziły i opracowały:

ALEKSANDRA MARYNOWICZ,

OLGA PAWŁOWSKA

studentki kierunku Gospodarka i Administracja
Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego
w Krakowie

Razem tworzymy Małopolskę,
która fascynuje

Marszałek Małopolski

MAŁOPOLSKA
widać zmiany!



Małopolska Noc Naukowców

26 września 2014

www.nocnaukowcow.malopolska.pl

Kraków Tarnów Nowy Sącz Niepołomice Andrychów Skawina

Koordinator



Partnerzy



Patronat Honorowy



Partnerzy Wspierający



Patroni Medialni



Projekt: E-Infrastruktura AGH im. Jana Matejki w Krakowie