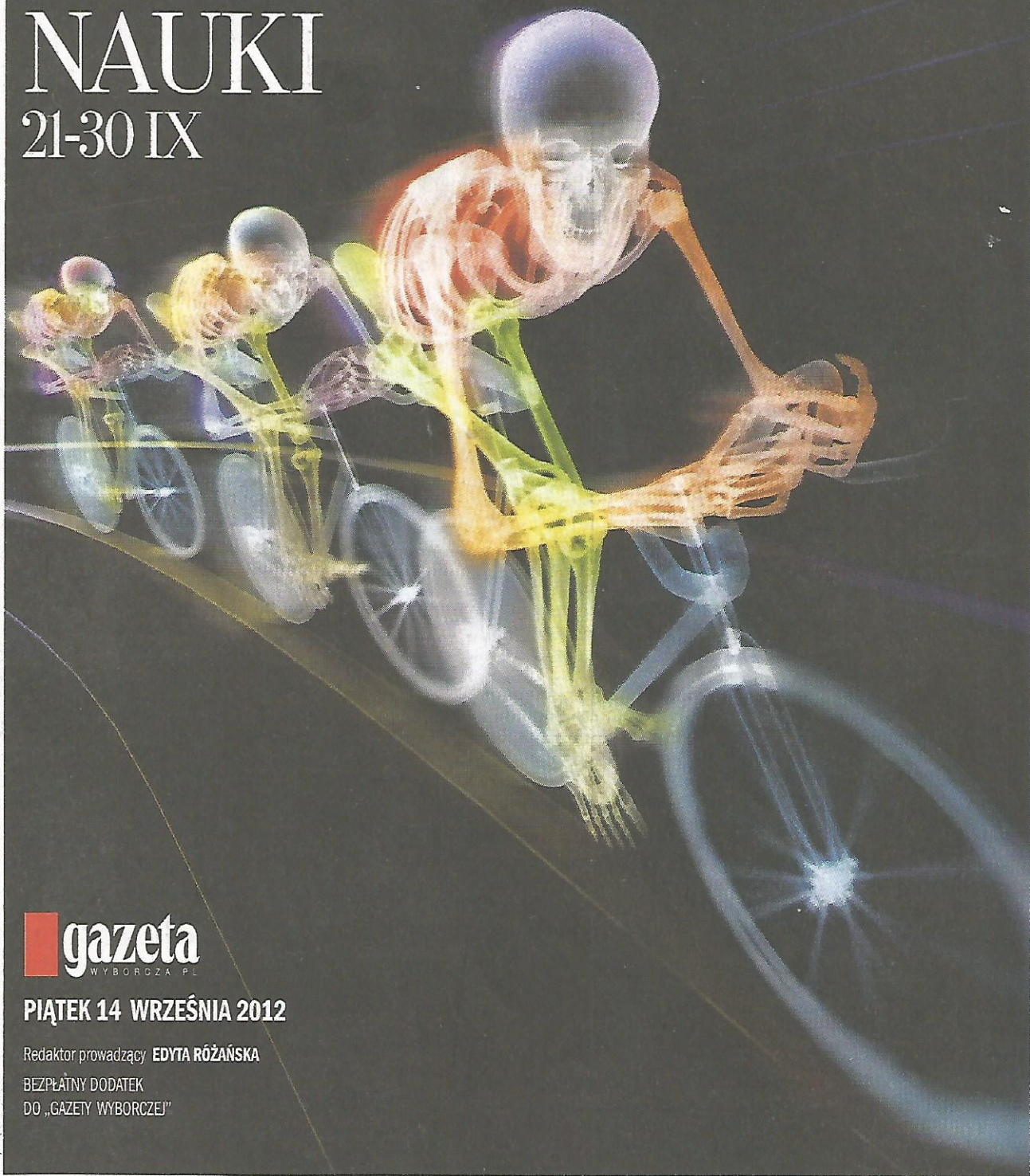


XVI FESTIWAL NAUKI

21-30 IX



 **gazeta**
WYBORCZA.PL

PIĄTEK 14 WRZEŚNIA 2012

Redaktor prowadzący **EDYTA RÓŻAŃSKA**

BEZPŁATNY DODATEK
DO „GAZETY WYBORCZEJ”

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

„Brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję”

To stwierdzenie wygrało konkurs Festiwalu Nauki 2002 oraz „Gazety Wyborczej” - „Katon Polski”. Apelujemy do wszystkich, by swe publiczne wypowiedzi kończyli tym właśnie zdaniem: „A poza tym sędzę, że brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję”.

XVI Festiwal Nauki – Warszawa 2012 odbywa się tradycyjnie pod patronatem Konferencji Rektorów Uczelni Warszawskich, prezesa i prezydium Polskiej Akademii Nauk oraz prezydent m.st. Warszawy. Jak zwykle tematyka Festiwalu obejmuje prawie wszystkie dziedziny wiedzy. Staramy się je pokazać w sposób ciekawy i zrozumiały dla każdego. Mamy także bogatą ofertę spotkań dla młodszych i najmłodszych.

Wstęp na wszystkie spotkania jest bezpłatny. Zapraszamy!

Manifest programowy Festiwalu Nauki

Dlaczego to robimy?

W 1989 roku zaczęliśmy zmieniać polskie życie.

Początkiem były wolności obywatelskie, demokratyczne zasady i instytucje

Festiwal
nauki
WARSZAWA

To nie wystarcza. Stoimy przed innym, może trudniejszym wyzwaniem: jak spowodować, by w jednoczącej się Europie być równorzędnym partnerem, a nie jedynie robotnikiem bądź technikiem odtwarzającym cudze pomysły. Rozstrzygnie o tym konkurencyjność polskich produktów na światowych rynkach, a o niej - nie wysiłek fizyczny, ale wkład myśli naukowej umiejtnie przetworzony przez technikę i technologię.

Rozumieją to Stany Zjednoczone, Japonia, prawie cała Europa i wiele innych rozwijających się krajów świata. Do tego drugie tyle dokłada tam zwykle sektor prywatny. Tymczasem nakłady na naukę w budżecie państwa są w Polsce od dawna żenująco niskie. Trzeba tę sytuację zmienić i przekonać nie tylko polityków, ale i społeczeństwo, że warto inwestować w naukę. To ostatecznie zadecyduje, czy będziemy mieli dość środków na właściwą opiekę medyczną, oświatę, kulturę,

wreszcie - na godziwe wynagrodzenia. A także o tym, czy nasza zdolna młodzież będzie współtworzyć Polskę, czy wspomagać gospodarkę innych krajów świata. Od poziomu nauki, jej wykorzystania i dobrego wykształcenia społeczeństwa zależeć będzie, czy będziemy rozumieli świat i umieli w nim działać. Festiwal Nauki to wkład środowiska naukowego w myślenie o lepszej Polsce.

**MAGDALENA FIKUS
MACIEJ GELLER, ANNA LESYNG**
ORAZ ORGANIZATORZY SPOTKAŃ
FESTIWALOWYCH
WARSZAWA, WRZESIEŃ 1997

Rada Programowa XVI Festiwalu Nauki – Warszawa 2012

Stanisław Bajtklik
Grażyna Borkowska
Krzysztof Dołowy
Robert Firmhofer
Maciej Geller
Jan Grabski
Andrzej Jerzmanowski
Ireneusz Krzemiński
Andrzej Leder
Bogdan Lesyng
Krzysztof A. Meissner
Andrzej Mencwel
Zbigniew Mikolejko
Michał Nawrocki
David Shugar
Włodzimierz Siwiński
Dariusz Stola
Zuzanna Toeplitz
Andrzej Ziemba

Sekretariat Organizacyjny

Maciej Geller - dyrektor FN
Andrzej Mencwel
- przewodniczący Rady
Programowej
Anna Lesyng - sekretarz
Katarzyna Kuś - zastępca
sekretarza

Kontakt

Tel./faks 22 554 07 02

e-mail: festiwal@uw.edu.pl
www.festiwalnauki.edu.pl

XVI FESTIWAL NAUKI

Główne debaty festiwalowe

Jak nauka rozpala emocje

Czy istnieją bliźniaki Ziemi, czy komórki macierzyste pomogą naprawiać uszkodzone narządy, jak duża jest władza pieniądza, czy Polacy potrzebują państwa - o tym m.in. będzie mowa podczas gorących festiwalowych debat

1 W poszukiwaniu nowej Ziemi

Spotkanie otwierające Festiwal Nauki - prof. dr hab. Andrzej Udalski, Obserwatorium Astronomiczne Uniwersytetu Warszawskiego

Od prawie 20 lat jesteśmy świadkami (a także uczestnikami) niesłychanie szybkiego postępu w jednej z najbardziej aktywnych dziedzin współczesnej astrofizyki - poszukiwaniu planet pozasłonecznych. Po pionierskim okresie pierwszych odkryć, na które społeczność astronomiczna czekała długie dziesięciolecia, planety odkrywane są obecnie coraz częściej, a dzięki wyrafinowanym technikom udaje się już znajdować planety nawet tak małe jak nasza Ziemia. Odkrycia ostatnich kilkunastu lat zmieniły całkowicie naszą wiedzę o budowie układów planetarnych i dają nadzieję na skonstruowanie spójnego obrazu ich powstawania i ewolucji. W trakcie wykładu przedstawiona będzie krótka historia poszukiwań planet pozasłonecznych, omówione podstawowe techniki ich odkrywania, najważniejsze bieżące problemy tej dziedziny nauki oraz perspektywy znalezienia bliźniaków Ziemi.

2 Komórki macierzyste: między lękiem a nadzieją

Udział wezmą: dr hab. Maria A. Ciemerych-Litwinienko (moderator) - Zakład Cytologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, dr hab. Katarzyna Kotulska-Józwiak - Klinika Neurologii i Epileptologii, Instytut Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka, prof. dr hab. Marek Maleszewski - Zakład Embriologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, prof. dr hab. Zygmunt Pojda - Zakład

DAVID SCHARF/SCIENCE PHOTO LIBRARY



Ludzka komórka macierzysta pod mikroskopem

Hematologii Doświadczalnej, Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Curie-Skłodowskiej.

Komórki macierzyste od wielu lat budzą nadzieję na ich praktyczne wykorzystanie w medycynie do naprawy uszkodzonych lub źle funkcjonujących narządów czy tkanek budujących ludzki organizm. Jednocześnie budzą obawy związane ze sposobami ich pozyskiwania, manipulacjami, jakim są poddawane, oraz niepożądanymi efektami ich zastosowania w terapii.

Dzisiaj po wielu latach badań poświęconych komórkom macierzystym - zarówno tym zarodkowym, jak i uzyskiwanym z dorosłych organizmów - naukowiec pesymista mógłby powiedzieć, że zdobyta wiedza nie jest jeszcze wystarczająca, aby zapewnić ich skuteczne i - co najważniejsze - bezpieczne wykorzystanie. Naukowiec op-

tymista wymieni natomiast wiele przykładów dokumentujących budzące nadzieję próby zastosowania komórek macierzystych, zarówno w badaniach biomedycznych, jak i w eksperymentalnych terapiach. I pesymista, i optymistą powinni jednak wiedzieć: gdzie są zlokalizowane oraz jaką rolę odgrywają komórki macierzyste podczas rozwoju zarodkowego i w dorosłym organizmie, czy i jak można je izolować z organizmu, jak i kiedy po raz pierwszy uzyskano różnego rodzaju komórki macierzyste, czy można uzyskać „sztuczną” komórkę macierzystą, jak wykorzystuje się je w badaniach naukowych, czy i jak można je wykorzystać w terapii różnego rodzaju schorzeń, kiedy są pożyteczne, kiedy mogą stanowić zagrożenie.

Na te i inne pytania odpowiedzi będą starać się udzielać na-

ukowcy analizujący rozwój zarodków ssaków i rolę powstających wówczas komórek macierzystych oraz ci poświęcający swój czas na uzyskiwanie i badanie komórek (np. tych obecnych w krwi pępowinowej), które mogą być w przyszłości wykorzystane w terapii.

3 Polska - Rosja - świat

Udział wezmą: Aleksander Dynkin - dyrektor Instytutu Gospodarki Światowej i Stosunków Międzynarodowych Rosyjskiej Akademii Nauk, prof. Adam Daniel Rotfeld - współprzewodniczący Polsko-Rosyjskiej Grupy do spraw Trudnych, członek „grupy mędrców” NATO, były minister spraw zagranicznych.

Dokończenie na s. 4 ►►►

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

►► Dokończenie ze s. 3

Uczestnicy panelu przedstawia z polskiego i rosyjskiego punktu widzenia główne tendencje w rozwoju świata, fundamentalne zmiany w systemie bezpieczeństwa międzynarodowego, w tym możliwości kształtowania się Euroatlantyckiej Wspólnoty Bezpieczeństwa. Obaj dyskutanci wchodzili w skład powołanej pod auspicjami Fundacji Carnegiego w Waszyngtonie międzynarodowej komisji, która przygotowała raport dotyczący tej problematyki. W tym kontekście Aleksander Dynkin zaprezentuje wyniki projektu badawczego „Świat i Rosja 2030”. W czasie debaty poruszone będą również sprawy relacji między Polską a Rosją z uwzględnieniem nowych wyzwań i zagrożeń.



Giełda nowojorska

4 Prawdy i mity statystyki

Udział wezmą: dr inż. Przemysław Biecek - Uniwersytet Warszawski, Fundacja Naukowa SmarterPoland.pl, dr Andrzej Dąbrowski - Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Wrocławski, moderator - Edwin Bendyk, „Polityka”.

Debate składać się będzie z dwóch części. Pierwsza dotyczy będzie tematu „Jak statystyka zmienia naukę w XX i XXI wieku”, druga - zagadnienia „Statystyka w codziennym życiu, czyli edukacja statystyczna a publicystyka oparta na danych. Perspektywy i zagrożenia”. Celem debaty jest przybliżenie wartości statystyki zarówno w życiu naukowca, jak i życia obywatela.

W pierwszej części pokażemy, jak statystyka odmieniła XX-wieczną medycynę, rolnictwo, ekonomię i nauki społeczne. Usłyszeć będzie można, dlaczego krowy dają teraz dwukrotnie więcej mleka niż kilkadziesiąt lat temu, jak wyglądają poletka doświadczalne oraz jaką rolę w badaniu efektu leków odgrywają układy eksperymentalne. Przedstawimy przykłady obrazujące nadużywanie statystyki w „dowodzeniu” zależności przyczynowo-skutkowych.

W drugiej części przedstawimy serię dobrych i złych przykładów widocznych w danych użytecznych w codziennym życiu. Począwszy od pytania, czy staty-

styka nie powinna być bardziej obecna w szkole, przez dyskusję, jak uczyć dorosłych korzystania z dobrodziejstw czytelnie zaprezentowanych danych. W ważnych i trudnych kwestiach społecznych, takich jak reformy emerytalna, edukacji, służby zdrowia czy programy polityczne partii, stopień złożoności problemu często przerasta możliwości nawet wykształconego obywatela. Edukacja statystyczna i publicystyka oparta na danych może uprościć opis całego mechanizmu, przedstawiając w sposób rzetelny i czytelny najważniejsze dane.

5 Wielkie wpadki nauki

Udział wezmą: dr Stanisław Bajtlik - Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN, prof. Jarosław Włodarczyk - Instytut Historii Nauki PAN.

Od czasu do czasu świat dowiaduje się o niezwykłych pomyłkach naukowców. Nadświetlne neutrina, zimna fuzja, kanały na Marsie, promienie N i wiele, wiele innych doniesień trafiło na kilka dni, tygodni, czasem miesięcy na czołwki gazet. Zdarzało się, że takie fałszywe informacje były potwierdzane przez innych uczonych. Zwykle jednak szybko były demaskowane - na ogół tym szybciej, im bardziej wydawały się niezwykłe.

Spotkanie będzie poświęcone takim wielkim, głośnym wpad-

kom nauki. Nie chodzi o błędne teorie, nie chodzi o oszustwa ani pseudonaukowych hochsztaplerów, często działających na polityczne zamówienie. Te „wielkie wpadki”, o których będzie mowa, łączą to, że były dokonane przez uczonych o ustalonej renomie, doświadczonych, pracujących w szanowanych instytucjach, posługujących się uznaną metodą naukową. Chodzi więc nie o wynaturzenia nauki, ale o wpadki w ramach naukowej praktyki.

Jak i dlaczego do nich dochodzi to takich wpadek? Jakie są ich cechy wspólne? Jak nauka oczyszcza się z błędnych wyników? Czy można je całkowicie wyeliminować? Czy wpadki to kompromitacja nauki, czy też ich falsyfikacja to powód do dumy? Czy możemy być pewni, że w dzisiejszej nauce nie żyjemy w fałszywych przekonaniach wynikających z niesfalsyfikowanych „wielkich wpadek”?

6 Czy pieniądze rządzą światem?

Udział wezmą: prof. Marcin Król - Instytut Stosowanych Nauk Społecznych UW, prof. Witold Orłowski - dyrektor Szkoły Biznesu PW, w latach 2001-2005 szef doradców ekonomicznych prezydenta RP, prof. Włodzimierz Siwiński - Wydział Ekonomii UW. Spotkanie prowadzi dr Maciej Gdula.

Gdy ktoś stwierdza, że pieniądze rządzą światem, łatwiej jest mu przyklasnąć, niż zaprzeczyć. Sens przekonania zawierającego się w tym powiedzeniu wcale nie jest tak jasny, na jaki wygląda, a mądrość w nim zawarta niekwestionowalna.

Niektórzy wiążą z pieniądzem nadzieje na zorganizowanie racjonalnego społeczeństwa wyzwolonego z panowania fundamentalizmów religijnych, emocji czy arbitralnej władzy. Rządy pieniądza to w tej perspektywie najlepsze rozwiązanie zapewniające dogodne ramy dla działania wolnych jednostek. Gdy spojrzysz jednak na historyczne warunki pojawienia się pieniądza, a zwłaszcza jego miejsce w porządku kapitalistycznym, nie sposób uniknąć pytań o ograniczenia, jakie stwarza człowiekowi. Przymus sprzedawania pracy na rynku, alienacja czy podporządkowanie kredytobiorców bankom to druga strona panowania pieniądza.

Trudno nie zapytać też, czy władza pieniądza oznacza panowanie bezosobowych mechanizmów, czy większą władzę ludzi posiadających fortuny. Z pieniądzem wiąże się przecież nierówność, z których bierze się nie tylko nierówny prestiż czy konsumpcja, ale także nierówny wpływ na podejmowanie kluczowych decyzji i nierówne szanse unikania odpowiedzialności. Kwe-

XVI FESTIWAL NAUKI

stie te dotyczą kluczowych dylematów racjonalności ekonomicznej i demokracji, a są szczególnie aktualne w czasie obecnego kryzysu. Kryzys będzie też ważną inspiracją do rozważań na temat relacji między właścicielami kapitału a państwem: kiedy i gdzie mniej państwa przynosi korzyści, a przede wszystkim - komu je przynosi.

Poruszona zostanie także kwestia przekształceń, którym podlegać może współczesne społeczeństwo w zakresie organizacji życia ekonomicznego. Rozważone zostaną różne pomysły, takie jak demokratyzacja kontroli nad gospodarką, powszechny dochód gwarantowany czy budżet partycypacyjny, które wydaje się łączyć wspólna intuicja, że żadne rządy, także te pieniądza, nie trwają wiecznie.

7 Po co Polakom Polska

Dyskusja na zamknięcie festiwalu, w której udział wezmą: dr Marek Cichocki - Instytut Stosowanych Nauk Społecznych UW, główny negocjator Polski przy przystąpieniu Polski do UE, prof. Joanna Kurczewska - IFiS PAN, prof. Marek Safjan - UW, sędzia Trybunału w Strasburgu, Aleksander Smolar - Rada European Council of Foreign Affairs, Krzysztof Wielecki - Centrum Europejskie UW oraz APS. Debata poprowadzi dr Jarosław Gugała.

• W czasie zaborów Polskę omiły rewolucja przemysłowa i okres zgraniczonej ekspansji, które dały bogactwo krajom i narodom Zachodu. Czy to dowód na to, że bez własnego państwa nasz los musi być gorszy i trudniejszy?

• W czasach zaborów powstały wielkie dzieła Chopina, Wieniawskiego, Mickiewicza, Słowackiego itd. Czy to dowód, że bez mecenatu własnego państwa artyści równie dobrze mogą odnosić światowe sukcesy?

• Istnieją państwa wieloetniczne, które dają obywatelom bezpieczeństwo, opiekę społeczną i gwarancje praw człowieka. Czy współcześni Polacy mieliby zapewniony taki sam poziom tych wartości, będąc obywatelami Niemiec albo Stanów Zjednoczonych Europy?

• Mniej niż połowa Polaków uczestniczy w wyborach, czyli korzysta ze swoich podstawowych praw obywatelskich. Czy to dowód na to, że większości z nas własne państwo nie jest do niczego potrzebne?

• Czy przynależność do Unii Europejskiej nie jest lepszą gwarancją praw człowieka i obywatela niż nasze własne prawo? Europejskie trybunały pozwalają dochodzić swoich praw, gdy narodowe sądy i instytucje zawiodą. Być może sądy europejskie byłyby sprawiedliwsze i sprawniejsze?

• Czy prawo międzynarodowe jest wystarczające do tego, żeby zagwarantować Polakom pełnię praw i swobód obywatelskich?

• Czy utrzymywanie własnej armii ma jeszcze sens. Być może NATO byłoby zupełnie wystarczające i dużo tańsze?

• Polska jest wciąż krajem dużo biedniejszym niż kraje Zachodu. Czy Polakom nie byłoby lepiej, gdyby byli obywatelami bogatszych i lepiej zorganizowanych państw, takich jak Niemcy, Francja, Włochy, Wielka Brytania itd.?

• Czy język polski i zawarte w nim dziedzictwo narodowej kultury są najsilniejszym spoiwem łączącym Polaków? Czy język i kultura musiałyby nieuchronnie zniknąć bez istnienia narodowego państwa?

• Czy polskie przedsiębiorstwa potrzebują polskiego państwa? Czy bez własnego państwa polski kapitał miałby takie same szanse na rozwój i konsolidację? Czy państwo polskie sprzyja polskim przedsiębiorstwom?

8 Janusz Korczak. Wychowanie jako „rzeźbienie dusz”

Prof. Andrzej Mencwel - Instytut Kultury Polskiej UW.

Chodzi o to, aby całe życie i dzieło Janusza Korczaka ująć w jednoczącej perspektywie i zarówno różne fazy jego działalności (lekarska, publicystyczna, literacka, wychowawcza), jak i różne gatunki wypowiedzi (felieton, proza, teksty teoretyczne i programowe) odczytać jako wyraz tego samego dążenia i postawy wobec świata. Kształtuje się ona jako odpowiedź na wyzwanie, które stanowi dla Korczaka świat zastany, rządzonej walką o byt, siłą nie prawem, upokorzeniem i zniewoleniem słabszych. Najślabsze w tym świecie są dzieci - „klasa pańszczyźniana”, „najstarszy proletariatus”. I też one - zwłaszcza dzieci ulicy, sieroty, bezdomne i bezimienne - stają się centrum myśli Korczaka oraz całej jego działalności praktycznej. Poruszone będą kwestie: • okupacyjne getto jako ekstremum świata zastanego, a nie jego wyjątek, • Korczak wobec antysemityzmu przedwojennego, • „Pamiętnik” jako zapis doświadczenia ostatecznego. •

Zapraszamy do przesyłania pytań i problemów, które chcieliby Państwo poruszyć w ramach debat głównych na adres: festiwal@uw.edu.pl

Dołóżcie się do nauki

Apelujemy do wszystkich, którzy podzielają nasze poglądy i chcą budować lepszą, myślącą Polskę: wspomagajmy i przyłączajmy się do wartościowych inicjatyw.

Nasz Festiwal organizowany jest głównie dzięki ofiarności warszawskiej społeczności naukowej. Dofinansowuje nas ze swego skromnego budżetu Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz przedstawieni sponsorzy (s. 32). Stale nam jednak towarzyszą ograniczenia finansowe. Dlatego zwracamy się z prośbą do firm, instytucji i organizacji o wsparcie finansowe następnej, XVII już edycji Festiwalu we wrześniu 2013 r.

Jeśli w sponsorowaniu Festiwalu Nauki widzą Państwo korzyści dla własnej firmy lub kierują się inną szlachetną motywacją, prosimy o kontakt z sekretariatem organizacyjnym: festiwal@uw.edu.pl

 Supermózg.pl

Internetowa Gazeta Festiwalu

W ramach XVI Festiwalu Nauki będziemy działać już po raz 10. Postaramy się to uczcić wyjątkową edycją multimedialnej gazety internetowej. Będą zapowiedzi, wywiady i relacje tekstowe, fotograficzne, radiowe i telewizyjne.

Organizatorem IGF jest Stowarzyszenie Młodych Dziennikarzy „Polis”. •

Czytaj, słuchaj, oglądaj i komentuj: IGF.supermózg.pl

Obywatele nauki

Polska nauka ma ogromny potencjał, który trzeba wyzwolić. Silna nauka to:

- nowoczesne szkoły, które przygotowują nasze dzieci do życia we współczesnym świecie, nauczą samodzielnego myślenia i zaszczepią w nich chęć poznawania świata;
- edukacja akademicka umożliwiająca uzyskanie potrzebnych umiejętności za-

OBYWATELE NAUKI 

wodowych i społecznych przez rozwój intelektualny i stymulowanie krytycznego myślenia;

- innowacyjna gospodarka sprzyjająca rozwojowi i konkurencyjności polskich firm, a przez to tworząca nowe miejsca pracy;
- osiągnięcia badawcze rozpoznawalne w świecie;
- powszechna i przystępna popularyzacja nauki.

Konieczny jest długofalowy program rozwoju nauki, w tym skokowe zwiększenie nakładów na naukę do co najmniej 2 proc. PKB w ciągu najbliższych lat.

Potrzebujemy Paktu dla Nauki - umowy społecznej, która stanie się podstawą trwałej polityki naukowej. Wspieraj naukę! Podpisz petycję! Dołącz do Obywateli Nauki - www.obywatelenauki.pl

Nauka jest wspólnym dobrem, od jej rozwoju zależy nasza przyszłość.

Internetowa Telewizja Naukowa (ATVN)

Bogate archiwum programów służące polskim naukowcom jako platforma promocji nauki i wymiany myśli naukowej, a także wszystkim, którzy chcą lepiej poznać otaczający ich świat. Oglądaj: www.atvn.pl •

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

Co wynika z hulania w nazwach

Nazewnictwem miejskim zajmuje się już ponad 50 lat. Onomastyka to specjalizacja prof. Kwiryny Handke, która stoi na czele ekspertów opiniujących nazwy ulic w Warszawie

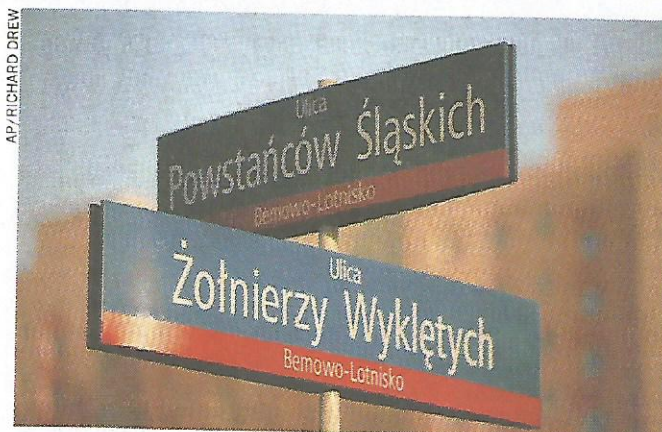
Jarosław Osowski

W tej rzadkiej dziedzinie jest niekwestionowanym autorytetem, choć nie zawsze słuchanym przez radnych, a to oni podejmują ostateczne decyzje, jakie napisy znajdą się na ulicznych tablicach i drogowskazach.

Ostatnio Zespół Nazewnictwa Miejskiego, którego pracami prof. Handke kieruje od 1989 r., przestrzegł przed zamianianiem mostu Północnego na most Marii Skłodowskiej-Curie. Większość Rady Warszawy uparła się jednak i mamy przeprawę z dwoma nazwami - tą, której używa większość mieszkańców, i oficjalną.

Tematyka, która wciąga

Prof. Kwiryna Handke wygłosi wykład podczas Festiwalu Nauki. O swojej przygodzie z onomastyką, która zaczęła się na początku lat 60., opowiadała w zeszłym roku podczas wieczoru autorskiego promującego jej książkę. „Dzieje Warszawy nazwami pisane” były potem nominowane do tegorocznej Nagrody Literackiej m.st. Warszawy w kategorii warsavianów. Wcześniej tej tematyce poświęciła trzy książki (w tym „Słownik nazewnictwa miejskiego” z 1998 r.) i kilkadziesiąt publikacji. - Nazewnictwu miejskiemu jestem najbardziej wierna ze wszystkich dziedzin, którymi się zajmowałam - przyznała z dumą prof. Handke, która w Instytucie Sławistyki Polskiej Akademii Nauk prowadzi też



Skrzyżowanie na Bemowie - przykład nadmiaru nazw pamiątkowych

badania m.in. nad historyczną polszczyzną Pomorza, Kresów Wschodnich dawnej Rzeczypospolitej, dialektem kaszubskim, językiem familijnym, językiem kobiet i mężczyzn. Zajmuje ją styl pisarstwa Stefana Żeromskiego, Henryka Sienkiewicza czy Bolesława Prusa.

Jak opowiadała pół wieku temu, nazewnictwo miejskie nie było szczególnym przedmiotem analiz naukowych. - Była więc wolna droga, żeby sobie pohulać - dodała żartobliwie, ale zastrzegła: - Trzeba było z odpowiedzialnością stworzyć metodę badania. Tematyka jest tak obszerna, że przybywało problemów i to bardzo wciągało.

Choć niektórzy traktują nazwy instrumentalnie, dla prof. Handke są to znaki językowe, które żyją z nami od urodzenia. - Jak znaki tożsamości wpisane do adresów

zamieszkania. Dlatego są tacy, którzy nazwami się interesują, chcą poznać ich genezę - przyznała.

Lepsze topograficzne

Uczestnicy Festiwalu Nauki mogą więc liczyć na wiele zaskakujących wyjaśnień, które przez lata pracy naukowej i w Zespole Nazewnictwa Miejskiego sprawdziła prof. Kwiryna Handke. Na jego 20-lecie w 2009 r. oceniała tak: „Mamy w Warszawie niebawym przerosł nazwami pamiątkowych. Na 5 tys. 114 jest ich 1 tys. 396, z czego 1 tys. 184 to patroni indywidualni. To zaburzenie w systemie nazewnictwa. Czasem ma się wrażenie, że ulice miasta zamieniają się w wielkie cmentarzysko lub przypominają otwartą encyklopedię. A mieszkańcy bardzo chętnie widzieliby w swoim otoczeniu nazwy przyrodnicze, topograficzne, koloro-

we. Co nasz zespół zawsze wita z zadowoleniem”.

W tym duchu pod koniec lat 90. prof. Handke zachwalała ówczesne władze Białoleki za to, że „prawdziwie rozumieją ducha nazewnictwa”. - Wysłaliśmy im nawet podziękowania. Wystarczy zajrzeć do planu miasta, jakie tam piękne nazwy - mówiła, wymieniając: Życzliwą, Małych Dębów czy Małego Rycerza. Potem były też np. Cudne Manowce - cytując z wiersza „Jak” Edwarda Stachury i pomysł mieszkańców nowej ulicy gdzieś na uboczu dzielnicy.

Niestety, górą wciąż jest „cmentarna książka telefoniczna”. Inny problem to nazwy z członem „nowo-”. Zespół Nazewnictwa Miejskiego od kilku miesięcy próbuje właśnie wyrzucić z planu miasta krótką ul. Nowosolipsowską i zastąpić ją Sadurką, bo tak się nazywał potok, który płynął w tej okolicy. Oponują radni Ochoty, którzy nie potrafią jednak przedstawić w zamian przekonującego projektu. Prof. Handke już dawno zwracała zaś uwagę na to, że nazwy rozpoczynające się od „nowo-” to potworki, które trzeba zwalczać: Nowoursynowska, Nowolazurowa, a nawet taki dziwoląg jak Nowo-Wincentego. Jest potwierdzone naukowo, że ten typ nazewnictwa zaszczerpił w Polsce Rosjanie jeszcze w czasach zaboru, a potem twórczo rozwinęli urzędnicy.

177. „Nazewnictwo miejskie jako przedmiot działań naukowych” - 25 IX, godz. 18, Instytut Sławistyki PAN, Nowy Świat 72

Kawiarnie naukowe, czyli rozmowy o trudach podróży Świętego Mikołaja

Prowadzimy lub wspieramy w Warszawie trzy Kawiarnie Naukowe. Kawiarnia naukowa Festiwalu działa od 2000 r. Spotkania odbywają się w kawiarni Skwer na Krakowskim Przedmieściu 60a, filii Centrum Artystycznego Fabryka Trzciny. W tym roku jej uczestnicy mieli okazję posłuchać o obrazy kobiety w reklamie telewizyjnej, o tym, czy pieniądze dają

szczęście, a zarodek jest człowiekiem. Naukowo bili pianę i rozważali trudy podróży Świętego Mikołaja. W Teatrze Polonia zaprosiliśmy widzów spektaklu „Dowód” na rozmowę o matematycznym myśleniu. Żywo komentowaną kawiarnię na temat GMO zorganizowaliśmy z Centrum Na-

uki „Kopernik”. Informacje o spotkaniach są na Facebooku i www.festiwalnauki.edu.pl/kawiarnia.

Zainspirowana przez Festiwal Kawiarnia Naukowa Rodziców związana jest z Uniwersytetem Dzieci i odbywa się równolegle z wykładami, mniej więcej raz na miesiąc.

Wspieramy Kawiarnię Filozoficzną organizowaną przez Ośrodek Badań Filozoficznych. W tym roku jej goście dociekali m.in., czym jest nauka, gdzie kończy się i zaczyna metafizyka, poznawali niezwykle konsekwencje teorii względności, a chętni ćwiczyli się w stoicyzmie. Terminy spotkań na stronie: www.obf.edu.pl.

XVI FESTIWAL NAUKI

Jedzenie jako źródło cierpień

Nie siorb, nie jedz palcami, nie bekaj - musztrujemy przy stole dzieci. Dorośli zauważają relatywizm dobrych manier i zadają sobie pytania o sens wpojonych im zakazów

Anna Miłoszewska

W Polsce kultura jedzenia zajmuje szczególne miejsce wśród obyczajów grzecznościowych. Często bywa synonimem dobrych manier.

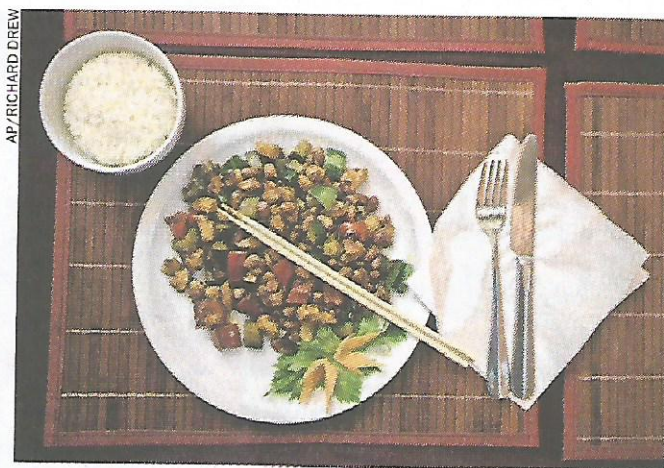
To jej poświęcano najwięcej miejsca w XIX- i XX-wiecznych podręcznikach dobrego wychowania. O randze stołowego bon tonu najlepiej świadczy to, że najstarszy świecki zabytek polszczyzny pisanej to wiersz „O zachowaniu się przy stole” Przelawa Słoty. „Alż gdy za stołem siedzie, toż wszego myślenia zbędzie” - krytykował autor brak manier ówczesnych współbiesiadników w 1415 r.

Sztuce kontra paleczki

- Zasad obowiązujących w ramach tzw. etykiety przy stole jest bardzo dużo - mówi Bogumiła Więclaw z protokołu dyplomatycznego MSZ. - Najlepiej wynieść je z domu, ale można też uczyć się przez czytanie, obserwowanie.

Polski wzorzec grzeczności ustalił się pod koniec XIX i na początku XX w. W ówczesnych podręcznikach dobrego wychowania można znaleźć zalecenia na temat kolejności podawania potraw, rodzaju sztuców i naczyń, sposobu usadzania gości, kolejności zasiadania, metod i tempa jedzenia. Z podobnie szczegółowych zaleceń składają się kodeksy obyczajowe we wszystkich kulturach. Określają konieczność lub zakaz danej czynności (zachowania), właściwe jej czas i miejsce, sposób wykonania, hierarchię, reakcję na nie.

Dobre maniere ewoluują, ale nie zawsze ewolucja ta przebiega w identyczny sposób. I Europejczycy, i Azjaci wynaleźli sposób na ominięcie mało eleganckiego zwyczaju jedzenia rękoma, ale u nas są to sztuce, a u nich paleczki. - Chińczycy jakiś czas temu uznawali nas za barbarzyńców, bo jedliśmy mieczami - mówi dr



Jedzenie po chińsku, jedzenie po polsku

Taki widok jest częsty w chińskich restauracjach w Polsce - wielu naszych rodaków nie potrafi bowiem jeść paleczkami. Dla Chińczyków jedzenie sztucami jest jednak barbarzyństwem - przy stole niestosownie jest używać noża, bo to narzędzie agresji

Marta Bucholc, socjolog z Uniwersytetu Warszawskiego. - Teraz też uważają, że jesteśmy mniej cywilizowani, bo nóż to jednak narzędzie agresji.

Nieprzyzwoita konsumpcja lodów

Prawdopodobnie z tego samego powodu do krojenia okrągłych potraw, ryb czy dań mącznych niestosownie jest używać noża. Maniere przy stole odzwierciedlają bowiem umowy społeczne, a jedną z najważniejszych jest brak agresji.

Za porządek społeczny musimy jednak płacić wysoką cenę - skrupowania licznymi przepisami i brakiem swobody. Na szczęście przez wieki stopniowo nauczyliśmy się czerpać przyjemność z jedzenia sztucami, poczucia czystości przed posiłkiem i salonowej konwersacji o niczym.

Oraz jakże ważnego korzystania z „bezpieczników”, czyli podjadania przed telewizorem bez zachowania jakichkolwiek prawideł czy wizyt w staropolskich karczmach, gdzie tłuste kawały mięsa je się rękoma i rozrywa zębami.

Jemy nie tylko przy stole. A jednak jeszcze w 1921 r. niegrzecznie było jeść na ulicy, a już absolutną nieprzyzwoitością było konsumowanie przez kobietę lodów w miejscu publicznym! Dziś coraz mniej złości nawet głośne chrupanie chipsów z szeleszczącego opakowania i siorbanie coli w kinie. Do widoku kebaba spływającego po koszulce przechodnia w centrum miasta też powoli się przyzwyczajamy.

Jeśli bekać, to soczyście

Najgorzej mają ci, którzy dużo podróżują. Co kraj, to obyczaj i trudno nie popełnić gafy. To, co w Polsce jest przejawem grzeczności, gdzie indziej może być postrzegane jako chamstwo. - Jeśli jesteśmy tam, gdzie wszyscy wyrażają uznanie dla gospodarza bekając, radziłabym nauczyć się bekać, żeby nikogo nie urazić - mówi Marta Bucholc. - To bekanie musi być zgodne z normami danej kultury: głośne, soczyste, w odpowiednim momencie.

Beka się w uznaniu dla gospodarza w Chinach, w kulturach

arabskich i u Hindusów. W Europie też wyrażaliśmy w ten sposób zadowolenie z posiłku, ale tylko do XVI w. Współcześnie nawet wymagającego gospodarza powinna zadowolić pochwała werbalna.

U nas niegrzecznie jest jeść palcami, tymczasem w niektórych krajach Azji i Afryki użycie noża uznawane jest za niszczenie potraw. Człowiek dobrze wychowany wstaje dziś od stołu, przepraszając współbiesiadników, aby wykonać telefon. W średniowieczu powstanie zza stołu przed końcem posiłku mogło być odebrane jako zniewaga. Afromtem bywa dziś jeszcze nieskosztowanie wszystkich potraw. Czujemy się urażeni w Polsce, gdy gość nie zje wszystkiego z talerza. Ale Chińczyk obrazi się, gdy talerz zostanie zupełnie „wyczyszczony” - to sugestia, że jedzenia było zbyt mało.

Kokieterię zostaw w kraju

Poza granicami czeka nas nie tylko cała masa możliwych do popelnienia gaf, ale też krzywd, które sami niechcący możemy sobie wyrządzić. Rozczarowanie przeżyje na przykład Polak, próbując za granicą popularnego u nas „certolena się”. Zapytany o coś do picia odpowiada: „Nie, nie, dziękuję” (w domyśle: nie rób sobie kłopotu), i oczekuje dalszych zachęt, po których będzie mógł wreszcie dać się uprosić: „No, może szklaneczkę”.

Za granicą ponowne propozycje wcale nie następują. Cudzoziemiec odmowę odbierze jako świadomą decyzję dorosłego człowieka i nawet przez myśl mu nie przejdzie, że to kokieteria. - Aby czuć się swobodnie, zawsze dobrze jest poznać zasady obowiązujące w danym kraju - mówi Bogumiła Więclaw. - O to dziś nie trudno, mamy dostęp do internetu. ☺

365. „O bekanu przy stole” - 23 IX godz. 15, Instytut Socjologii UW, Karowa 18

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

Stadionowa unia wspólnotowa

Skąd w reklamie oleju spożywczego elementy ludowego folkloru i dlaczego łatwiej jest kupić kielbasę polską, niż przeczytać Słowackiego

Martyna Śmigiel

– Filmy, seriale, reklamy, ale także wszelkie praktyki życia codziennego, jak sport, taniec czy jedzenie, udowadniają, jak zaszczytne miejsce w kulturze popularnej zajmuje kwestia identyfikacji narodowej. Co więcej, ostatnio coraz powszechniejsza jest ta identyfikacja właśnie przez kulturę masową, a nie wysoką tworzoną przez elity – mówi dr Urszula Kurczewska, socjolog z Instytutu Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego. Podaje prosty przykład – w sklepie często wybieramy produkty polskie. To tzw. patriotyczne robienie zakupów. Polskie, więc dobre – taką zasadą kierujemy się przy wyborze, jednocześnie identyfikując własną przynależność do wspólnoty.

W sklepie jak w domu

Na tegorocznym Festiwalu Nauki dr Kurczewska prześledzi model tożsamości narodowej Polaka (i nie tylko), którym posługuje się kultura popularna. – Kategoria narodu została stworzona przez XIX-wieczne elity. To był naród romantyczny, wspólnota wymyślona. Obecnie jednak to nie kultura wysoka mówi najwięcej o wspólnocie narodowej, ale kultura masowa, ponieważ jej odbiór jest znacznie szerszy – wyjaśnia dr Kurczewska.

Za tymi zmianami stoi proces globalizacji, z którym idzie w parze zjawisko nazywane przez Zygmunta Bauman'a lokalizacją. Kultura globalna, paradoksalnie, wymusza na jej uczestnikach konieczność identyfikacji na poziomie lokalnym czy regionalnym. W dobie globalizacji zbyt mocno doświadczamy bowiem nieznośnej płynności kultury, jej nieprzewidywalności, dlatego szukamy punktów stałych, które dadzą utracone poczucie pewności.

Twórcy kultury masowej bezceremonialnie to poczucie niepewności wykorzystują, coraz bardziej komercjalizując elemen-



Polscy kibice podczas meczu mistrzostw Europy Polska – Rosja na Stadionie Narodowym – 12 czerwca

ty kultury narodowej. W centrum handlowym Arkadia klienci mogą poczuć się jak u siebie w domu – robiąc zakupy, spacerując po pasażach nazwanych Kopernik, Twardowski, Wisła. To wykorzystanie elementów identyfikacji narodowej służy nawiązaniu bliskiej, niemalże rodzinnej więzi z klientem, a co za tym idzie, zwiększenia sprzedaży.

Podobną strategią kierują się często twórcy reklam – to choćby słynny spot oleju kujawskiego. Jego akcja toczy się w chacie kujawskiej zielarki, w tle słychać ludową melodię. – Dzięki takiemu przekazowi w prosty sposób połączymy produkt, jakim jest olej, z wartościami takimi jak tradycja i polskość. A to zaważy na naszym wyborze przy sklepowej półce – puentuje dr Kurczewska.

Polityka na boisku

W swoim wykładzie będzie się starała zwrócić uwagę na to, że kultura popularna nie jest czymś stałym, ale jest wytwarzana przez jej uczestników. Poprzez swoje postawy, praktyki życia codziennego cały czas ją podtrzymujemy, kontestujemy, negocjujemy. Każdego dnia swoim zachowa-

niem, nawet tak banalnym jak wybór produktów spożywczych, określamy, gdzie jest granica identyfikacji narodowej, co należy do naszej wspólnoty, a co nie. Najlepszy przykład to sport. – Umożliwia nam rozładowanie, skanalizowanie pewnej emocji. Zamiast toczyć konflikty zbrojne, energię wykorzystujemy do rywalizacji, która jest prowadzona według określonych reguł – wyjaśnia dr Kurczewska.

Sport daje poczucie przynależności do wspólnoty i podkreśla też antagonizmy narodowe, dzięki czemu jest wdzięcznym obszarem aktywności dla identyfikacji narodowej. Nierzadko walka na boisku ma być symbolicznym odzwierciedleniem porządku rzeczywistego – konfliktów politycznych, spornych kwestii historycznych.

Sposób kibicowania podobnie jak prowadzenie samochodu są więc wpisane w naszą kulturę narodową. Tim Edensor opisuje tzw. narodowe kultury samochodowe. Nie tylko wybór określonych marek, ale również oznakowanie ulic, miejsce dla pieszych, reguły zarządzania ruchem drogowym definiują naszą tożsamość narodową.

Spektakle przy zabytkach

W procesie identyfikacji narodowej niezwykle ważne są miejsca znaczące. I nie chodzi tu tylko o kilkusetletnie zabytki, ale też Stadion Narodowy czy okolice Pałacu Prezydenckiego. – Takie miejsca tworzą się w zróżnicowany sposób. Czasem są odgórnie narzucone, innym razem są wytworem oddolnej inicjatywy. Budujemy te miejsca po to, by móc w nich uczestniczyć w ciągle trwającym spektaklu narodowym – wyjaśnia dr Kurczewska.

W kulturze popularnej przeżywamy ten spektakl na co dzień. Globalizacja i postmodernizm sprawiają, że upadają wielkie narracje, jak religia czy narodowa mitologia, a ich ekwiwalentu szukamy w codziennym życiu. Często upraszczamy – zamiast czytać Słowackiego, swą tożsamość potwierdzamy kupnem kielbasy polskiej. Ale wciąż szukamy tego samego – stałych elementów, do których możemy się odnieść. ☉

360. „Tożsamość narodowa Polaka w kulturze popularnej” – 22 XI, godz. 11, Instytut Socjologii UW, Karowa 18

XVI FESTIWAL NAUKI

Przeciąganie jedwabiu przez obręczkę

- Przez lata poznawania kultury Chin uświadomiłem sobie, jak gruba nić łączy chińskie wynalazki z naszym codziennym życiem - mówi Albert Borowiecki, wiceprezes fundacji Odkryj Chiny

Anna Czuba

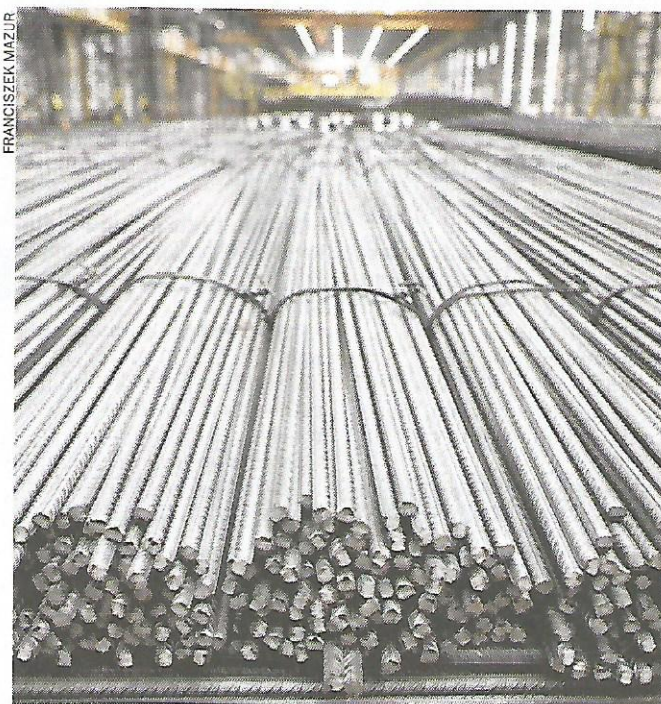
Niewiele osób ma świadomość, że europejskie zdobycze techniczne to w większości echa chińskich wynalazków.

Są wśród nich odkrycia duże i ważne, które w znaczący sposób wpłynęły na to, jak żyjemy - należy do nich wynalazek stali czy cegły. Chińczykom zawdzięczamy również podstawy nowoczesnego rolnictwa - to oni wymyślili plugi i nawozy sztuczne. A taoiści, którzy szukali eliksiru nieśmiertelności, mieszając ze sobą różne składniki, przez przypadek wynaleźli proch.

Papier, z którego korzystamy codziennie, również powstał w Chinach. Była to mieszanina włókien roślinnych, z których Chińczycy wytwarzali również karty do gry i ciepłe ubrania. Papier jest doskonałym izolatorem, więc bezdomni dobrze wiedzą, co robią, okrywając się kartonami. Chińczykom zawdzięczamy także banknoty, szachy, kompas.

Medycyna? Proszę bardzo. Lekarz, badając pacjenta za pomocą trzech palców każdej dłoni, sprawdzał puls na dwóch poziomach - płytkim i głębokim. Mierzył 12 pulsów jednocześnie! Legenda głosi, że gdy chory wchodził do gabinetu, doktor od razu widział, co mu dolega - na podstawie obserwacji chodu, zmarszczek, mimiki.

Bogata jest również strefa wynalazków wojennych - prócz prochu to także miny lądowe i morskie, granaty, kusze. Służba cywilna oraz system egzaminacyjny również jako pierwsze zostały wprowadzone w Chinach. - Nie ma dziedziny, w której nie korzystaliśmy z dorobku Chińczyków - mówi Albert Borowiecki, wiceprezes fundacji Odkryj Chiny.



Pręty produkowane w hucie ArcelorMittal - stal też wymyślili Chińczycy

Są też wynalazki zaskakujące. Jednym z nich jest temperacja równomierna, czyli sposób strojenia instrumentów. Są i takie, których źródła być może nigdy nie uda się odgadnąć. Wynika to z tego, że w dawnych czasach nie istniało w Chinach słownictwo techniczne. Zamiast tego używano poetyckich, opisowych zwrotów w rodzaju „oddech smoka o zielonym zabarwieniu”. Czy chodzi tu o rękę? A może miedź?

W jednym z chińskich muzeów eksponowane są jedwabne stroje. Nie wiadomo, jak dawni mistrzowie je wytwarzali. Są tak cienkie i zwiewne, że - jak mówi legenda - można było przeciągać je przez obręczkę.

Mało kto wie, że aż do XV wieku europejskie okręty nie potrafi-

ły płynąć pod wiatr. W Chinach od dawna potrafili konstruować takie statki. Co więcej - ich wnętrza były podzielone grodziami, przez co trudniej je było zatopić.

O tym, jak obszerna i wciąż niezbadana jest historia chińskich wynalazków, świadczy seria „Nauka i cywilizacja w Chinach”. To zbiór 20 ogromnych tomów autorstwa Josepha Needhama opisujący osiągnięcia chińskiej nauki i techniki. - A jeszcze wiele pozostało do odkrycia - przekonuje Borowiecki. - Ciągłe znajduję nowe, interesujące fakty dotyczące zdobyczy tamtej cywilizacji. To nie ma końca. ☉

393. „Wynalazki chińskie, które zmieniły świat” - 29 IX, godz. 14, Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej, ul. Chodakowska 19/31

Klub Rady Upowszechniania Nauki PAN

Czy jest ważniejszy temat dla współczesnego społeczeństwa niż edukacja? Czy wiemy, jaka powinna być w odniesieniu do wchodzących w życie młodych, ale też i w procesie nieustającego uczenia się już przez wykształcenie ukształtowanych? Ilu Polaków, tyle poglądów.

Nie było jeszcze w powojennej Polsce pokolenia, które kończyłoby podstawową i średnią edukację w tym samym systemie, w jakim je rozpoczynało. Postaramy się zatem, w formie dyskusji ze słuchaczami, odnaleźć cechy edukacji ważne, najważniejsze i niezależne od systemu jej wdrażania.

• Zastanowimy się nad pytaniem o matematyczne myślenie: co to takiego i po co nam ono. Najkrócej: to szczególny „słuch” umożliwiający korzystanie ze zdobyczy współczesnej cywilizacji. Dyskutować będą nauczyciele akademicy: Marek Kordos, Jerzy Bednarczuk, Zbigniew Marciniak, Paweł Strzelecki.

• Odpowiemy na pytanie, czym jest edukacja humanistyczna: ocaleniem, ciężarem, hobby. Do czego i komu jest potrzebna? Czy jest warunkiem wolności, a może na odwrót? Do tej dyskusji zapraszają nauczyciele szkolni i akademicy: Paweł Stepień, Stanisław Falkowski i Seweryn Szatkowski.

• Wreszcie nie można edukować, zapominając o wychowaniu. Czy w świecie współczesnej Polski jest jeszcze miejsce na tradycję korczakowską? Czy warto tworzyć model partnerski, z poszanowaniem osobowości dziecka, czy lepiej holdować modelowi autorytarnemu. Jak nie zabijać naturalnej ciekawości dziecka w procesie nauczania? Posłuchamy refleksji wybitnej pedagogki i nauczycielki Krystyny Starzewskiej. Trzy kolejne wieczory Klubu, któremu patronuje Rada Upowszechniania Nauki PAN, pozwolą na zadanie większej liczby pytań, niż można uzyskać odpowiedzi. I dlatego warto przyjść. ☉

172-174.

Klub „Akcja edukacja”

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

Festiwal Nauki Małego Człowieka



29-30 IX. Zwiedźcie krainę smaków i zapachów, pobawicie się w chemicznej piaskownicy, wsiedźcie w lewitujący samochód

Dzieci i ich rodziców zapraszamy na Wydział Fizyki oraz na teren kampusu głównego Politechniki Warszawskiej na tradycyjny już Festiwal Nauki dla Dzieci.

Kilkadziesiąt imprez przygotowanych specjalnie dla najmłodszych ma na celu wzbudzenie w nich zainteresowania różnymi dziedzinami nauki. Przez zabawki, proste interaktywne doświadczenia i ciekawe pokazy będziemy starać się rozwijać ich wyobraźnię i tłumaczyć podstawowe prawa natury.

Dzieci zapraszamy także do naszego „szpitala”, gdzie wspólnie z przyszłymi lekarzami będą leczyły lalki, miśki lub inne chore zabawki, a wszystko po to, by przestały bać się lekarskiego fartucha. Zajęcia matematyczne będą stymulować rozwój myślenia twórczego, fizyczne i chemiczne pokażą fascynujące zjawiska, a biologiczne postarają się wzbogacić wiedzę o naszych organizmach. Będą leśnicy, archeolodzy, strażacy i policjanci. Proponujemy także pokazy i warsztaty techniczne, by nasze dzieci oswajać z techniką – pomostem do przyszłości.

- **Szpital Pluszowego Misia** - P. Jatzak, IFMSA-Poland, Warszawski Uniwersytet Medyczny, 29 i 30 IX
- **Skąd organizmy czerpią energię do życia?** - E. Królak, Instytut Biologii, UPH Siedlce, 29 i 30 IX

• W krainie smaków i zapachów

- H. Wysocka, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, 29 IX

• Jedź kolorowo, żyj na sportowo

- H. Wysocka, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, 29 IX

• Co się kryje w twoim brzuszku?

- H. Wysocka, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, 30 IX

• **Biologiczne przedszkole** - P. Koza, IBD im. M. Nenckiego PAN, 30 IX

• **Wielkie eksperymenty Małych Naukowców** - K. Ciosek, BioCentrum Edukacji Naukowej, Fundacja BioEdukacji, 29 IX

• **Kolorowa matematyka** - J. Tyszkiewicz, Uniwersytet Warszawski i I Społeczne LO im. Maharadży Jam Saheba Digvijay Singh, 29 IX

• **Matematyczne origami** - M. Paluszkievicz, Zespół Szkół Nr 106, 29 i 30 IX

• **Soroban: obliczenia na japońskim liczydło** - M. Lesisz, Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, 29 i 30 IX

• **Zabawy z topologią** - J. Baranowski, Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, 29 i 30 IX

• **Bryłki bez kleju** - W. Zawadowski, Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, 29 i 30 IX

• **Chemia i fizyka dla początkujących** - R. Luboradzki, Instytut Chemii Fizycznej PAN, 29 IX

• **Piaskownica chemiczna** - K. Stolarczyk, Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, 30 IX

• **Fascynująca chemia** - M. Fedoryński, PW, Wydział Chemiczny, 29 i 30 IX

• **Fizyka dla znudzonych** - W. Niedzicki, Ambernet, 29 i 30 IX

• **Muzyczne tajemnice** - P. Wróbel, Centrum Nauki „Kopernik”, 29 i 30 IX

• **Ciekawa fizyka dla znawcy i laika** - M. Golka, Z. Kukla, Publiczne Gimnazjum nr 5 w Radomiu, 29 i 30 IX

• **Czy prawa fizyki zawsze obowiązują?** - M. Łoś, Zespół Szkół Publicznych im. Prezydenta G. Narutowicza w Częstokowie Mazowieckim, 29 i 30 IX

• **Warsztat optyczny** - E. Zagrajek, D. Michalik, Koło Naukowe Fizyków, Wydział Fizyki PW, 29 i 30 IX

• **Zabawy z optyką** - A. Czyżewski, Instytut Optyki Stosowanej, 29 i 30 IX

• **Odkryj radość eksperymentowania** - M. Dobkowska, Zespół Szkół Integracyjnych nr 62 im. Raoula Wallenberga, 29 i 30 IX

• **Napięcie powierzchniowe i fluorescencja** - A. Samson, Koło Naukowe Fizyków przy Politechnice Warszawskiej, 29 i 30 IX

• **Ciecz nienewtonowska** - D. Michalik, Koło Naukowe Fizyków, Wydział Fizyki PW, 29 i 30 IX

• **Kantor wymiany energii** - M. Mielech, A. Portacha, Zespół Szkół Nr 106, 29 i 30 IX

• **Stany skupienia** - A. Wróblewska, Koło Naukowe Fizyków, Wydział Fizyki PW, 29 i 30 IX

• **Podnieś swoją mamę** - L. Pawlicki, Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej, 29 i 30 IX

• **Zaczarowany żaglowiec, lewitujący samochód** - Wydział Fizyki PW, 29 i 30 IX

• **Magiczny świat archeologii** - K. Koza, Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego im. Stefana Woydy, 29 IX

• **Pogoda według admirała Fitzroya** - M. Karwasz, Soliton, 29 i 30 IX

• **IBM KidSmart** - A. Jawor, IBM, 29 i 30 IX

226. Więcej szczegółów, aktualne informacje oraz relacje z lat ubiegłych na stronie www.minifestiwal.edu.pl

Wszystkie imprezy odbędą się gościnnie na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej, ul. Koszykowa 75 w godz. 10-16. Organizator: doc. dr Jan Grabski, Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej, e-mail: grabski@if.pw.edu.pl

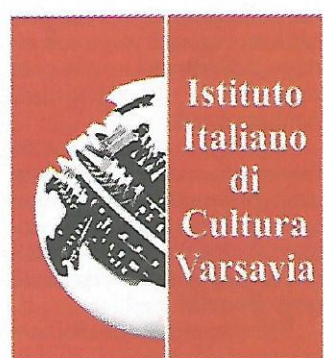
Podrapać się sztuczną dłonią - to będzie możliwe

Włoski Instytut Kultury zaprasza na spotkanie poświęcone najnowszy osiągnięciom nauki i techniki w konstruowaniu sztucznej dłoni.

Ludzka dłoń jest cudownym przykładem złożonego mechanizmu, który jest zdolny do przeprowadzania skomplikowanych zadań. Jej utrata powoduje poważne skutki psychologiczne i fizyczne.

Rozwój bardziej funkcjonalnej i naturalnie kontrolowanej sztucznej dłoni jest aktywnym polem ba-

dawczym i wielkim wyzwaniem dla rehabilitacji. Wymaga współpracy pomiędzy inżynierami, neurologami, lekarzami i pacjentami. Najbardziej naturalnym mechanizmem kontrolnym poprawnego działania dłoni jest sterowanie przez sygnały neuronowe z centralnego układu nerwowego lub układu obwodowego. Użycie neuronowego interfejsu bezpośrednio połączonego z centralnym lub obwodowym układem nerwowym powoduje, że proteza robotyczna



może być zdolna do przełożenia zamiaru osoby na bezpośrednią akcję sztucznej dłoni. Co więcej, dostarczać osobie wrażeń odczuwanych przez normalną dłoń.

Dr Marco Controzzi omówi stan badań nad sztuczną ręką prowadzonych w Scuola Superiore Sant'Anna w Pizie oraz międzynarodową współpracę w tej dziedzinie. Wykład będzie tłumaczony.

491. 24 IX, godz. 18, ul. Marszałkowska 72

XVI FESTIWAL NAUKI

FESTIWAL W PIGUŁCE

W programie znajdują Państwo tradycyjne już formy spotkań festiwalowych: debaty główne, kluby młodzieżowe, wykłady oraz imprezy weekendowe.

• Szczegółowe opisy znajdują się na stronie: www.festiwalnauki.edu.pl. Jest tam też wyszukiwarka, która ułatwi znalezienie imprez na wybrany temat i w wybranym czasie.

• Programy lekcji dla podstawówek i gimnazjów otrzymały warszawskie szkoły, można je również znaleźć na stronie internetowej Festiwalu.

• Jak w poprzednim roku osobno umieszczamy spis spotkań dla najmłodszych uczestników festiwalu (nr imprez 168, 226-245, 317).

• Wprowadziliśmy nową formę spotkania – grę edukacyjną (nr imprez 195, 358, 368, 371, 447, 449) oraz przygo-

towaliśmy większą niż w latach ubiegłych liczbę warsztatów.

• W 70. rocznicę śmierci Janusza Korczaka i 100. rocznicę założenia przez niego Domu Sierot Senat RP ustanowił 2012 r. Rokiem Janusza Korczaka. Na Festiwalu Nauki nie zabraknie więc imprez poświęconych jego życiu, dziełu oraz wpływowi na współczesną humanistykę (nr imprez 8, 111, 174, 434-439).

• Komórkom macierzystym poświęciliśmy debatę (nr 2) i cykl spotkań (nr 333-335, 232, 354).

• Dwa cykle oraz wiele imprez pojedynczych dedykujemy rozwojowi energetyki jądrowej w Polsce i na świecie (nr 18, 146-151, 323, 326-328, 331).

• Zapraszamy na spotkania, na których będziemy dyskutować nad isto-

tą przekonań, wiedzy i nauki (nr 4, 5, 162-165, 172, 173).

• Zapraszamy też na spotkania „Wieczór z nauką” – 28 IX (nr 5, 215-225). Będzie można zajrzeć do laboratoriów i sal doświadczalnych, zobaczyć naukę „od środka”, poznać największe pomysły uczonych.

• Oprócz imprez wyróżnionych w dziale dla najmłodszych przygotowaliśmy specjalny program dla dzieci trzy-, cztero- i pięcioletnich (nr 226, 229-231, 235, 236, 242) oraz dla uczniów pierwszych klas szkoły podstawowej (nr 241, 244, 265, 306, 332, 346, 413, 435, 247). Mamy również bogaty program dla gimnazjalistów (nr 107, 110, 227, 358, 416, 446, 448).

• Zapraszamy na spacer i wycieczki: po Warszawie (nr 434, 435, 456-

-459), do Obserwatorium Astronomicznego w Ostrowiku (nr 296), do reaktora Maria (nr 151), po parku Łazienkowskim (nr 341, 457), do Kampinosu (nr 343-346), Miejskiego Ogrodu Zoologicznego (nr 416), do Ogrodu Botanicznego UW (nr 339, 340).

• Ciekawych pracy naukowej „od kuchni” zapraszamy na zwiedzanie laboratoriów fizycznych (nr 311, 312, 326-328), biologicznych i chemicznych (nr 48, 215, 335, 338) oraz psychologicznych (nr 75-77, 224, 245).

Uwaga! Nie wydajemy specjalnych zaproszeń na imprezy. Jeżeli liczba miejsc jest ograniczona, podajemy adres mailowy lub telefon, pod którym można zgłosić swój udział.

PROGRAM XVI FESTIWALU NAUKI

Jak czytać program – wykaz skrótów

K – konkurs

P – pokaz

W – wykład

Wa – warsztat

Wys – wystawa

Wyc – wycieczka

DEBATY

Uniwersytet Warszawski
ul. Krakowskie Przedmieście 26/28,
Nowa Aula w Starym BUW

1. W poszukiwaniu nowej Ziemi – prof. Andrzej Udalski (Obserwatorium Astronomiczne UW), 21 IX godz. 18 (patrz s. 3)

2. Komórki macierzyste: między lekciem a nadzieją – dr hab. Katarzyna Kotulska-Jóźwiak (Klinika Neurologii i Epileptologii, Instytut Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka), prof. dr hab. Zygmunt Pojda (Zakład Hematologii Doświadczalnej, Centrum Onkologii Instytut im. Marii Curie-Skłodowskiej), prof. Marek Małyszewski (Wydział Biologii UW), prof. Maria Anna Cierny-Litwinienko (Wydział Biologii UW), 22 IX godz. 16 (s. 3)

3. Polska – Rosja – świat – prof. Adam Daniel Rotfeld (współprzewodniczący Polsko-Rosyjskiej Grupy do spraw Trudnych), prof. Artes Liberales (UW) i akademik prof. Aleksander Dynkin (dyrektor Instytutu Gospodarki Światowej i Stosunków Międzynarodowych Rosyjskiej Akademii Nauk), 22 IX godz. 18 (s. 3)

4. Prawdy i mity statystyki – dr Andrzej Dąbrowski (Uniwersytet Przyrod-

nicy we Wrocławiu), dr Przemysław Bieć (Wydział Matematyki UW), Edwin Bendyk (Tygodnik „Polityka”), 23 IX godz. 18 (s. 4)

5. Wielkie wpadki nauki – dr Stanisław Bajtki CAMK PAN, prof. Jarosław Włodarczyk (Instytut Historii Nauki PAN), 28 IX godz. 18 (s. 4)

6. Czy pieniądze rządzą światem? – prof. Władysław Siwiński (UW), prof. Marcin Król (UW), prof. Witold Orłowski (doradca ekonomiczny Prezydenta RP), dr Maciej Gdula (UW), 29 IX godz. 18 (s. 4)

7. Po co Polakom Polska – prof. Marek Safjan (UW, sędzia Trybunału w Strasburgu), prof. J. Kurczewska (UW), prof. Krzysztof Wielecki (UW), Aleksander Smolar (Rada Instytutu Nauk o Człowieku w Wiedniu oraz Rada European Council of Foreign Affairs), dr Marek Cichocki (Instytut Stosowanych Nauk Społecznych UW, główny negocjator Polski przy przystąpieniu Polski do UE), Jarosław Gugała (prowadzenie), 30 IX godz. 18 (s. 5)

Instytut Kultury Polskiej UW
ul. Krakowskie Przedmieście 26/28,
budynek Instytutu

8. Janusz Korczak. Wychowanie jako „rzeźbienie dusz” – prof. Andrzej Mencwel, 25 IX godz. 17.30, **W** (s. 5)

KLUBY MŁODZIEŻOWE

Matematyka

Wydział Matematyki, Informatyki
i Mechaniki UW
ul. Banacha 2

39. Czy komputer może czytać ze zrozumieniem? – W. Jaworski, 25 IX godz. 16, **P**, warsztaty komputerowe, **W**. Zobaczymy, co trzeba wiedzieć, by rozumieć język, co już potrafią istniejące systemy przetwarzające go oraz jakie są ich ograniczenia. Zapisy: kkus@uw.edu.pl

Instytut Matematyczny PAN
ul. Śniadeckich 8

9. Paradoxs d'Alemberta, czyli dlaczego samoloty nie mają prawa latać – T. Cieślak, 27 IX godz. 15.30, **W**. Paradoxs d'Alemberta jest przykładem tego, jak precyzyjne obliczenia wpływają na rozwój nauk fizycznych i inżynierskich. O równaniach Eulera i ich fizycznym sensie oraz dlaczego samoloty jednak latają.

Fundacja Niezależnych Inicjatyw
Studenckich im. Stefana
Kardynała Wyszyńskiego
Tournée szkółki i oka

10. Czy bezpieczniej jest latać z własną bombą? – M. Urlińska, E. Serocka, **Wa**. ZS nr 5, ul. Szczawnicka 1 – 24 IX godz. 15.30
XXVII LO, ul. Polna 5 – 25 IX godz. 15.30
III LO, ul. Rogalińska 2 – 25 IX godz. 16.30

IV LO, ul. Saska 59 – 26 IX godz. 15.30
XXII LO, ul. Staffa 111 – 26 IX godz. 17
O paradoksach matematycznych (hazardzisty, petersburskim, Bertranda, Monty'ego Halla, de Méré'a) oraz matematycznym modelowaniu zjawisk losowych.

11. ĘWSP3123, czyli o szyfrowaniu i łamaniu szyfrów – R. Tomanek, M. Kłocewiak, **Wa**. ZS nr 5, ul. Szczawnicka 1 – 24 IX godz. 17
XXVII LO, ul. Polna 5 – 25 IX godz. 17
XXII LO, ul. Staffa 111 – 26 IX godz. 15.30

IV LO, ul. Saska 59 – 26 IX godz. 17
ZS nr 114, ul. Żegańska 1 – 28 IX godz. 16.30
O szyfrach podstawieniowych (m.in. Cezara, Vigenère'a) i metodach ich łamania. Uczestnicy przeprowadzą atak statystyczny na szyfr podstawieniowy.

12. Ile mogą kosztować... pieniądze – A. Andryszczyk, M. Kłocewiak, **W**. L LO, ul. Burdzińskiego 4 – 24 IX godz. 16.30
III LO, ul. Rogalińska 2 – 25 IX godz. 15.30
ZS nr 5, ul. Szczawnicka 1 – 27 IX godz. 15.30
VII LO, ul. Wawelska 46 – 27 IX godz. 15.30

ZS nr 1, ul. Wiśniowa 56 – 27 IX godz. 17
ZS nr 114, ul. Żegańska 1 – 28 IX godz. 15.30
Elementy matematyki finansowej i rola, którą pełni w niej ciąg geometryczny.

13. Matematyka w starożytności – E. Seroka, M. Urlińska, **W**. L LO, ul. Burdzińskiego 4 – 24 IX godz. 15.30
ZS nr 1, ul. Wiśniowa 56 – 27 IX godz. 15.30

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

ZS nr 5, ul. Szczawnicka 1 – 27 IX godz. 16.30
 VII LO, ul. Wawelska 46 – 27 IX godz. 17
 Rozwój arytmetyki, algebry i geometrii w czasach starożytnych.

Fizyka i astronomia

Collegium Civitas
 pl. Defilad 1, PKiN, XII piętro

14. Ja i wszechświat, czyli o sprzężeniu zwrotnym – K. Kasianiuk, 25 IX godz. 15.30, **Wa**

Formy sprzężenia zwrotnego znane są zarówno w fizyce (np. akcja – reakcja), jak i w badaniach społecznych (np. dotyczących relacji rodzinnych i zawodowych, handlowych czy politycznych). Będziemy odkrywać źródła i naturę sprzężenia zwrotnego. Zapisz od 17 IX na adres: rekrutacja@collegium.edu.pl

Institut Fizyki Plazmy
 i Laserowej Mikrosyntezy, ul. Hery 23

15. Laserowa akceleracja makrocząstek – E. Kowalska-Strześciwilk, S. Jednoróg, S. Borodziuk, P. Gaśior, W. Stępniewski, A. Czarnecka, M. Kubkowska, T. Chodukowski, 26 IX godz. 15.30, **27 IX godz. 15.30, 28 IX godz. 15.30, P, Wy, W**, 15-18 lat

Historyczny przegląd eksperymentów przyspieszania cząstek przeprowadzanych na świecie oraz w IFPiLM. Po wykładzie zwiedzanie laboratoriów.

Fundacja Niezależnych Inicjatyw
 Studenckich im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego

Tournée szkiełka i oka

16. Co to jest Wielki Wybuch – skończył się czy nadal trwa? – S. Charzyński, **W**
 III LO, Rogalińska 2 – 25 IX godz. 15.30
 ZS nr 1, Wiśniowa 56 – 26 IX godz. 16.30

L LO, Burdzińskiego 4 – 28 IX godz. 15.30

Kosmologia to nauka o całym wszechświecie. O tym, jak zmieniła się nasza wiedza o budowie wszechświata, i jak zmienia się w czasie sam wszechświat.

17. Dlaczego, żeby poznać budowę materii, musimy budować wielkie zderzacze cząstek? – S. Charzyński, **W**

III LO, ul. Rogalińska 2 – 25 IX godz. 16.30

ZS nr 1, ul. Wiśniowa 56 – 26 IX godz. 15.30

L LO, ul. Burdzińskiego 4 – 28 IX godz. 16.30

O obecnym stanie wiedzy o budowie materii oraz o metodach doświadczalnych stosowanych w fizyce cząstek elementarnych ze szczególnym uwzględnieniem Wielkiego Zderzacza Hadronów.

WALDEMAR GORLEWSKI



24. Stalaktyty i stalagmity w grocie Neptuna na przylądku Capo Caccia na Sardynii

Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie
 ul. Freta 16

18. Energetyka jądrowa w Polsce – T. Smoliński, 26 IX godz. 15.30, **W**

Różne aspekty energetyki jądrowej w perspektywie budowy pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce. Usłyszycie historię budowy pierwszej elektrowni w Żarnowcu, poznacie zabezpieczenia i plany wdrożenia energetyki jądrowej w Polsce.

Geologia

Państwowy Instytut Geologiczny
 – Państwowy Instytut Badawczy
 Muzeum Geologiczne
 ul. Rakowiecka 4, bud. C

19. Skały budujące naszą planetę – jak je rozpoznać? – L. Adach, 25 IX godz. 16.30, **Wa**

Skały tworzą wysokie łańcuchy górskie, rozległe pustynie, kryją się pod warstwami wód i gleb. O ich różnorodności i problemach w prawidłowym oznaczaniu.

20. Zlodowacenia i ich ślady na Ziemi – T. Woroncowa-Marcinowska, 27 IX godz. 15.30, **W**

Lodowiec, który ok. 13 tys. lat temu pokrywał prawie cały obszar Polski, pozostawił po sobie różne „pamiątki”. O powstawaniu lodowców, osadach, które powstały po jego ustąpieniu, oraz o tym, jak liczyć, ile było zlodowaceń.

Wydział Geologii UW
 al. Żwirki i Wigury 93

21. Złoto jest wszędzie – A. Kozłowski, 24 IX godz. 17, **W**

Złoto budzi silne emocje. Powodujemy wokół kuli ziemskiej za jego poszukiwaczami. Od Ameryki Północnej i Południowej, przez Afrykę, Europę, Azję, Australię, po Nową Gwineę i wyspy Indonezji.

22. Ziemia dla nas, my dla Ziemi – A. Kozłowski, 25 IX godz. 17, **W**

Planeta, na której żyjemy, daje nam wszystko, co do istnienia niezbędne. Jak z jej hojności korzystamy? Czy zmieniło się coś od dawnych czasów?

23. Na piasku, na kamieniach, na wodzie. Krajobrazy Mazowsza – A. Kozłowski, 26 IX godz. 17, **W**
 O kształtowaniu się krajobrazów środkowego Mazowsza: od ustępowania lodowca do dziś.

24. „Ciemność widzę, ciemność...”, czyli co widać w jaskini – G. Barczyk, 27 IX godz. 17, **W**

O powierzchniowych i podziemnych formach krasowych, sposobie ich powstawania, z uwzględnieniem udziału wody w procesie rozwoju krasu oraz o ciekawych przejawach krasu powierzchniowego i podziemnego w Polsce i Europie.

Chemia

Wydział Chemii UW
 ul. Pasteura 1, sala 141

25. Alternatywne źródła energii: zintegrowane badania na pograniczu energetyki słonecznej i wodorowej – I. Rutkowska, P. Kulesza, 25 IX godz. 15.30, **W**

O wykorzystaniu wodoru, biopaliw i światła słonecznego w energetyce, a zwłaszcza o zasadzie działania fotoogniwi i wodorowo-tlenowych ogniwi paliwowych oraz procesach fotochemicznego generowania wodoru.

26. Warszawa kontra szara masa, czyli co ma Warszawa do mózgu? – I. Łozińska, 26 IX godz. 15.30, **W**

O podobieństwach i różnicach w budowie i funkcjonowaniu Warszawy i mózgu.

Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej PW, ul. Waryńskiego 1

Spotkania z inżynierią chemiczną

27. Enancjomery i ich rola w farmakoterapii – K. Dąbkowska, 24 IX godz. 15.30, **P**

Substancje lecznicze mogą występować w formie enancjomerów, czyli nakładających się na siebie własnych odbić lustrzanych. Często tylko jeden enancjomer wykazuje pożądaną aktywność terapeutyczną, a drugi może być tragiczny w skutkach.

28. Co się dzieje, gdy grawitacja przestaje działać? – R. Hubacz, 25 IX godz. 15.30, **P**

Brak grawitacji ziemskiej powoduje, że zaczynają odgrywać rolę zjawiska nieobserwowane na Ziemi. Ma to czasami zaskakujący wpływ na przepływy płynów i zachodzące w nich procesy. Tym samym w przeddzień podboju kosmosu powstają nowe wyzwania.

29. Aerozole – nie tylko dezodoranty – A. Moskal, A. Penconek, 26 IX godz. 15.30, **P**

Dlaczego z Pałacu Kultury w bezchmurny dzień nie widać wież Katedry Praskiej? Co wiemy o aerozolach? Czym różnią się te lecznicze od tych trujących? Fascynujące rozważania o sadzach, inhalatorach i tęgniach.

30. Dlaczego reakcje chemiczne mogą być niebezpieczne – M. Lewak, 27 IX godz. 15.30, **P**

Każdy słyszał o awarii reaktora jądrowego w Czarnobylu, ale mało, kto wie, że awarie w reaktorach chemicznych, które wydarzyły się w przeszłości, były równie niebezpieczne. O tym, dlaczego czasem reakcja chemiczna wymyka się spod kontroli.

XVI FESTIWAL NAUKI

31. Mikroreaktory – małe jest piękne – P. Sobieszuk, 28 IX godz. 15.30, **P**
Przemysł chemiczny to przede wszystkim reaktory chemiczne, czyli urządzenia, w których zachodzą reakcje chemiczne. Aparaty te mogą mieć bardzo duże objętości. Nowym rozwiązaniem jest ich miniaturyzacja.

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia, ul. Podwale 13
Kosmetyki od kuchni

32. Tworzenie kosmetyków: wiedza i szczypta magii – M. Krulikowska, K. Leleni-Kamińska, A. Jurek-Iwińska, A. Wróblewska, A. Ratz-Lyko, M. Mieloch, 24 IX godz. 15.30, 25 IX godz. 15.30, 26 IX godz. 15.30, **Wa**
Zapoznaj się z podstawowymi metodami wytwarzania różnych form kosmetyków (emulsje, roztwory, żele). Samodzielnie wykonaj wybrany kosmetyk i sprawdź, czy wpływa on na nawilżenie i natłuszczenie skóry. Zapisy od 17 IX, tel. 22 635 50 09.

33. Historia kosmetyki: od wiedzy empirycznej do bioinżynierii – K. Pytkowska, 26 IX godz. 15.30, **P, W**
Początek XX w. był okresem, w którym kosmetyka empiryczna i naukowa mocno się ze sobą przeplatały. Opowiemy o historii kosmetyki jako nauki i pokażemy, jakie są różnice między starożytnymi a współczesnymi kosmetykami.

34. Peptydy biomimetyczne – J. Arct, 27 IX godz. 15.30, **W**
O tym, jak można dbać o urodę i higienę za pomocą peptydów naśladujących działanie przekazników informacyjnych.

35. Biotechnologia w łazience i kuchni – J. Arct, 28 IX godz. 15.30, **W**
Czy wiesz, że współczesna kuchnia i łazienka jest pełna biotechnologii? O tym, jakie produkty w naszych łazienkach i w kuchniach narodziły się w laboratoriach biotechnologicznych.

Biologia

Wydział Biologii UW, ul. Miecznikowa 1

36. Białka – jaki mają kształt w komórkach? – J. Jopek, 24 IX godz. 15.30, 17, 25 IX godz. 15.30, 17, 26 IX godz. 15.30, 17, 27 IX godz. 15.30, 17, 28 IX godz. 15.30, 17, **Wa**, 17-18 lat
Cząsteczki białek w komórkach samodzielnie przyjmują skomplikowane kształty, które umożliwiają im prawidłowe pełnienie funkcji. Nauczymy się modelować te struktury z użyciem narzędzi bioinformatycznych. Zapisy od 17 IX, e-mail: jjopek@genesilico.pl

37. Linia produkcyjna peptydów, czyli jak mikroorganizmy wytwarzają antybiotyki – J. Drożak, 24 IX godz. 16, **W**

Antybiotyki należą niewątpliwie do grupy najważniejszych leków stosowanych

przez człowieka. O tym, jak i w jakim celu mikroorganizmy wytwarzają antybiotyki i inne cenne leki. Czy u zwierząt istnieją podobne „linie produkcyjne”?

38. Jak działają enzymy? – M. Garska, 25 IX godz. 17, **W**

Zasady działania enzymów (katalizatorów białkowych) omówione na podstawie komputerowych modeli przedstawiających mechanizmy reakcji enzymatycznych na poziomie molekularnym. Znaczenie badań enzymatycznych w medycynie i biotechnologii.

40. Albowiem prysły zmysły, czyli jak rośliny odbierają świat – D. Solecka, 28 IX godz. 17, **W**

Rośliny muszą reagować na sygnały płynące ze środowiska. O tym, w jaki sposób rośliny „widzą” i „czują”, czy znają się na zegarku oraz o reakcjach roślin na bodźce.

41. Świat na opak: cudzozyrne rośliny i samożywne zwierzęta – J. Szczepanik, 28 IX godz. 16, **W**

Zwykliśmy postrzegać rośliny i zwierzęta jako organizmy odpowiednio samożywne i cudzożywne. Istnieje jednak zarówno grupa roślin, która nie potrafi przeprowadzać fotosyntezy, jak i samożywne zwierzęta.

42. Biofilmy: zagrożenia i korzyści – K. I. Wolska, 24 IX godz. 17, **W**

Biofilmy tworzone są przez związane z różnorodnymi powierzchniami społeczności mikroorganizmów. Mogą być przyczyną chorób i korozji metali. Z drugiej strony znajdują zastosowania przemysłowe i pełnią ważną funkcję w oczyszczaniu ścieków.

43. Czym jeszcze nas zaskoczy DNA? – T. Ishikawa, 25 IX godz. 16, **W**

Odkryta w 1953 r. struktura przestrzenna cząsteczki DNA wciąż nas zachwyca. Ale czy w tej dziedzinie nie ma nowych odkryć? Wręcz przeciwnie! O najnowszych odkryciach dotyczących struktury i funkcji DNA.

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN
ul. Pasteura 3

44. Cholesterol dobry i zły – a co z tego wynika? – E. Wyroba, 24 IX godz. 16, **W**, od 17 lat

Znamy strach przed tzw. złym cholesterolem. Skąd on się bierze? Czy zawsze można uniknąć ryzyka zawału serca? Jaka jest inna „dobra” twarz cholesterolu?

45. Czy błony w komórce łączą, czy dzielą? Układy transportujące związki niskocząsteczkowe – K. Nałęcz, 25 IX godz. 16, **W**, od 17 lat

Komórka kontroluje stężenia jonów oraz pobieranie związków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania. Wnikanie substancji i usuwanie związków szkodliwych jest możliwe dzięki układom

transportowym. Klasyfikacja, charakterystyka i rola fizjologiczna.

46. Migrujące komórki – sprzymierzeńcy czy wrogowie? – W. Kłopotka, 26 IX godz. 16, **W**, od 17 lat

Znaczenie migracji komórek tkankowych zarówno prawidłowych, jak i zmienionych nowotworowo. Mechanizm migracji komórek, rola w rozwoju embrionalnym i w obronie organizmu przed patogenami, a także udział migracji w inwazji nowotworów.

47. Evolucja układu nerwowego – K. Turlejski, 27 IX godz. 16, **W**, 17-18 lat

Układ nerwowy powstał tylko raz w ciągu ewolucji. Umożliwił aktywne zachowanie i uczenie się. Różne linie ewolucyjne rozwijały układ nerwowy w odmienny sposób. O tym, jak ewoluował układ nerwowy i jakie to miało konsekwencje dla zachowania zwierząt.

Wydział Chemiczny PW

ul. Koszykowa 75, Gmach Technologii

48. Drożdże – nie tylko do pieczenia – J. Mierzejewska, T. Turowski, 27 IX godz. 15.30, **Wa**, 15-19 lat

Zapoznamy się z błyskotliwą karierą, którą zrobiły niepozorne drożdże piekarnicze w biologii molekularnej i genetyce. Dowiemy się, jak wygląda praca laboratoryjna na organizmie modelowym, jakim są drożdże. Wyizolujemy własnoręcznie z drożdży białka. Zapisy od 17 IX, e-mail: jmierzejewska@ch.pw.edu.pl

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, ul. Wóycickiego 1/3

49. Toksyny wytwarzane przez sinice i ich chorobotwórczość – 28 IX godz. 15.30, **W**, 15-18 lat

Co to jest fitoplankton? Dlaczego latem woda robi się zielona i dlaczego nie wolno się w niej kąpać? Czym grozi wypicie „kwitnącej” wody? W jaki sposób objawia się zatrucie toksynami sinicowymi? Zapisy od 17 IX, e-mail: r.andrzejewska@uksw.edu.pl

Wydział Medycyny
Weterynaryjnej SGGW

ul. Nowoursynowska 159 C

50. Biotechnologia gamet i zarodków – R. Faundez, 26 IX godz. 15.30, **W**

Najnowocześniejsze metody manipulacji gametami i zarodkami, jak docytoplastyczna iniekcja plemników do komórki jajowej (ICSI/IMSI), klonowanie, przedimplantacyjna diagnostyka genetyczna, transgeneracja, wtryfikacja zarodków i gamet.

Zdrowie

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia, ul. Podwale 13

Jak dbać o zdrowie i urodę?

51. Oryginalny kinesiotaping w odnowie biologicznej – J. Hernik, 25 IX godz. 15.30, **P, Wa**

Od kilku lat widzimy podczas największych imprez sportowych współzawodniczących „ozdobionych” kolorowymi paskami umieszczanymi w najróżniejszych okolicach ciała. To taśmy kinesio, których zadaniem jest niwelowanie skutków urazów i przeciążeń sportowych.

52. Zdrowe stopy – zdrowy duch – E. Szczepańska, M. Owczarek, 24 IX godz. 15, 15.30, 16, 16.30, 26 IX godz. 15, 15.30, 16, 16.30, 27 IX godz. 15, 15.30, 16, 16.30, **Wa**

O stopy powinien dbać każdy, a najlepiej zacząć już w młodości. Badanie przeprowadzane w gabinecie podologicznym pozwala zarejestrować odbicie części podeszwy stopy. Uczestnicy otrzymają wynik, który mogą wykorzystać w dalszej diagnostyce. Zapisy od 17 IX, tel. 22 635 50 09.

53. Dbam o skórę = Dbam o zdrowie. Pielęgnacja skóry problematycznej – A. Cieplińska, M. Smolińska, 24 IX godz. 15.30, **Wa**, od 18 lat lub zgoda rodziców na poddanie się zabiegowi kosmetycznemu.

Twoja twarz świeci się na czole, nosie i brodzie? Masz zaskórnik lub krostki na twarzy lub plecach? Masz trądzik młodzieńczy. Uczestników warsztatów naukowych, jak radzić sobie z nim w domu i jaką pomoc można uzyskać w gabinecie kosmetycznym. Zapisy od 17 IX, tel. 22 635 50 09.

54. Jakie składniki diety wpływają na kondycję skóry? – J. Wilczak, 24 IX godz. 15.30, **W**

Przedstawienie mechanizmów działania związków biologicznie czynnych występujących w produktach spożywczych i w suplementach diety, a którym przypisuje się pozytywny wpływ na funkcjonowanie skóry.

55. Jak schudnąć, nie tracąc zdrowia? – J. Wilczak, 25 IX godz. 15.30, **W**

Otyłość i nadwaga stają się problemem coraz młodszych osób, przez które dodatkowo są traktowane jako defekt urody. O konieczności racjonalnego postępowania dietetycznego w czasie redukcji masy ciała.

Filozofia

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
ul. Wóycickiego 1/3, bud. 23

56. Filozoficznie o miłości – M. Bała, 25 IX godz. 17, **P, Wa**, 15-18 lat

O miłości z punktu widzenia filozofii: czy warto kochać, jaka jest istota miłości, dlaczego miłość wywołuje tyle cierpienia, czy jest jedna czy wiele i czy miłość musi być wieczna.

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

Wiedza o języku i kulturze

Wydział Orientalistyczny UW
ul. Krakowskie Przedmieście 26/28
Nie tylko folklor – kultura popularna Azji

57. Najdziwniejsze muzea Pekinu – M. Gawarski, 25 IX godz. 15.30, **P, Wa, W**

Muzeum Arbuza, Muzeum Chińskiego Biznesmena, Muzeum Tabakier czy Muzeum Chińskich Przekąsek ukazują nowy, interesujący aspekt kultury masowej we współczesnych Chinach.

58. Czy islam może być cool? Muzułmańska kultura popularna – K. Górak-Sosnowska, 24 IX godz. 15.30, **P, Wa, W**

Islam i nowoczesność to pojęcia często sobie przeciwstawiane. Tymczasem elementy zachodniej popkultury coraz częściej przenikają sferę sacrum. Przykładem mogą być lalki typu fashion doll w hidżabach, muzulmański hip-hop czy burkini.

59. Hip-hop w Mongolii – J. Rogala, 26 IX godz. 15.30, **P, W**
Mongolia kojarzy nam się z kofmami, stepem i Czyngis-chanem. Nikt nie pomyślałby, że w tym odległym azjatyckim kraju hip-hop ma tylu odbiorców i twórców. Mongolski hip-hop prezentuje dwa nurty: rozrywkowy i zaangażowany.

Centrum Studiów
Latynoamerykańskich UW
ul. Smyczkowa 14

Ameryka Łacińska

60. Karnawał w Brazylii – R. Siuda-Ambroziak, M. Masłoń, J. Kotarski, 27 IX godz. 15.30, **Wa, W, Wys**

Wszystko o karnawale w Rio i jego kulisach (społecznych, kulturowych, religijnych i politycznych). Karnawałowe przeboje, zdjęcia, fragmenty reportaży, pokaz tańców brazylijskich oraz warsztat samby dla uczestników w wykonaniu profesjonalistów.

61. Ameryka Południowa hydroenergetyczną potęgą – K. Dembiczy, 25 IX godz. 15.30, **Wa, W, Wys**

O tym, dlaczego hydroenergetyka jest ważna w rozwoju gospodarczym i społecznym. Potencjał Ameryki Łacińskiej w tym względzie w porównaniu z krajowymi i światowymi zasobami. Zbudujemy makietę drugiej co do wielkości hydroelektrowni na świecie – Itaipu.

62. Święta roślina inków czy niebezpieczny narkotyk? Czyli o tradycji koki i biznesie narkotykowym w Andach – R. Powęska, 26 IX godz. 15.30, **P, W, Wys**

O tym, czym się różni koka od kokainy, do czego używają jej Indianie i dlaczego jest dla nich darem bogów. Poznamy również kontrowersje wojny z narkotykami i rolę koki w światowym narkobiznesie.

Uniwersytet Kardynała

Stefana Wyszyńskiego, ul. Dewajtis 5
63. Mowa ciała – G. Łęciński, 24 IX godz. 15.30, **Wa**, 15-18 lat

Ukazanie problemu i procesu komunikacji niewerbalnej. Przedstawienie znaczenia charakterystycznych gestów, mimiki, sposobu zachowania się w rozmaitych sytuacjach; znaczenie autoprezentacji niewerbalnej. Zapisy od 17 IX, tel. 22 561 88 44 lub e-mail: promocja@uksw.edu.pl

64. Reporter radiowy: dziennikarz czy celebryta? – J. Jaroszyński, 26 IX godz. 15.30, **Wa**

Reporter za sprawą mikrofonu ma w rękach dużą władzę. Na przykładzie radia zastanowimy się, na jakim etapie rozwoju jest dzisiejsze dziennikarstwo, co jest najważniejsze w tej pracy oraz jak nie przekroczyć różnych cienkich linii zawodowych. Zapisy od 17 IX, tel. 22 561 88 44, e-mail: promocja@uksw.edu.pl

Instytut Badań Literackich PAN
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

65. Warszawa w tekstach – A. Wróbel, A. Wójtowicz, 24 IX godz. 15.30, **Wa**, 16-19 lat

Warsztaty analizy tekstów literackich za pomocą narzędzi zaczerpniętych z geopoetyki (nie-miejsca, miejsca pamięci, heterotopia). Materiałem do analiz będą teksty, których miejscem akcji jest Warszawa. Zapisy od 17 IX, e-mail: wojtowicz@o2.pl, tel. 504 86 47 83.

66. Czytanie przestrzeni – A. Wróbel, A. Wójtowicz, 25 IX godz. 15.30, **Wa**, 16-19 lat

Biblioteka, cmentarz, ogród: jakie treści można wyczytać z tych miejsc? Zastanowimy się nad rolą w literaturze m.in. przestrzeni otwartych i zamkniętych, świętych oraz przeklętych czy miejsc kumulujących znaczenia przez swoje trwanie. Zapisy od 17 IX, e-mail: wojtowicz@o2.pl, tel. 504 86 47 83.

Fundacja Gender

Instytut Badań Literackich PAN
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

67. Miłość w perspektywie gender. Warsztaty krytyczne – K. Czeżot, 24 IX godz. 15.30, **Wa**, od 16 lat

Wspólna lektura tekstów dotyczących miłości, zarówno tych, które uchodzą za część europejskiego kanonu literackiego, jak i tych znajdujących się na jego obrzeżach, nieznanych i marginalizowanych. Zapisy od 17 IX, e-mail: agnieszka.wrobel@genderstudies.com.pl

68. Szaleństwo w perspektywie gender. Warsztaty krytyczne – K. Czeżot, 25 IX godz. 15.30, **Wa**, od 16 lat

Wspólna lektura tekstów dotyczących szaleństwa, zarówno tych, które uchodzą za część europejskiego kanonu literackiego, jak i tych znajdujących się

na jego obrzeżach, nieznanych i marginalizowanych. Zapisy od 17 IX, e-mail: agnieszka.wrobel@genderstudies.com.pl

69. Śmierć w perspektywie gender. Warsztaty krytyczne – K. Czeżot, 26 IX godz. 15.30, **Wa**, od 16 lat

Wspólna lektura tekstów dotyczących śmierci, zarówno tych, które uchodzą za część europejskiego kanonu literackiego, jak i tych znajdujących się na jego obrzeżach, nieznanych i marginalizowanych. Zapisy od 17 IX, e-mail: agnieszka.wrobel@genderstudies.com.pl

70. Żołnierze i cywile. Figury literackie – A. Wróbel, 26 IX godz. 15.30, **Wa**, od 16 lat

Kanoniczne teksty literackie staną się punktem wyjścia do rozważań nad wzorami męskości w polskiej kulturze. Co składa się na etos powstańca, partyzanta czy żołnierza? Czy kobiety wpisują się w model heroiczny? Zapisy od 17 IX, e-mail: agnieszka.wrobel@genderstudies.com.pl

71. Ojcowie i synowie w kulturze polskiej – A. Wróbel, 28 IX godz. 15.30, **Wa**, od 16 lat

Kanoniczne teksty literackie staną się punktem wyjścia do rozważań nad wzorami męskości w polskiej kulturze. Jak relacje ojców i synów odzwierciedlają przemiany pokoleniowe? Na czym polega wierność tradycji? Co w polskiej kulturze oznacza brak ojców? Zapisy od 17 IX e-mail: agnieszka.wrobel@genderstudies.com.pl

Etnologia i antropologia kulturowa

Państwowe Muzeum Etnograficzne
w Warszawie, ul. Kredytowa 1

72. Wyklęci święci – synkretyzm religijny w Ameryce Łacińskiej – M. Guziejko, 27 IX godz. 15.30, **W**

Religia w Ameryce Łacińskiej nadal stanowi niezwykle połączenie wpływów chrześcijańskich, ludowych i przedhiszpańskich: o tym, kim są Biała Pani i Gauchito Gil, co Erzulie ma wspólnego z Matką Boską Częstochowską i jakie ofiary przyjmuje Święty Maximón.

73. Polski patriotyzm oczami wiejskiego fotografa. Kolekcja fotografii Wojciecha Migacza ze zbiorów PME – J. Bartuszek, 24 IX godz. 15.30, **P**
Dokumentowanie życia mieszkańców wsi na przełomie XIX i XX wieku na przykładzie zbioru fotografii wiejskiej Wojciecha Migacza. Najciekawsze zdjęcia dokumentujące udział chłopów w życiu społecznym i politycznym Galicji w latach 1895-1944.

74. Walory historyczne i turystyczne wyspy Lamu oraz perspektywy w obliczu budowy nowego portu – D. Skonieczko, 28 IX godz. 15.30, **P**
Lamu to wspaniały przykład kultury Suahili. W latach 70. była mekką hipisów.

Czy zmieni się w związku z budową olbrzymiego portu?

Psychologia

Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej
ul. Chodakowska 19/31

75. Psychofizjologia w psychologii, czyli czego możemy się do wiedzy o naszym umyśle, korzystając z nowoczesnych metod pomiarowych – A. Brzezicka, M. Gola, A. Wiecezorek, studenci neurokognitywistyki, 25 IX godz. 16.30-18, **Wa**

O wybranych metodach badawczych wykorzystywanych przez naukowców. Zwiedzanie laboratorium oraz możliwość udziału w eksperymentach pokazujących, jak zmiany w naszej świadomości czy emocjach wiążą się z aktywnością mózgu. Zapisy na: www.neurobadania.pl

76. Co z oczu, to i z serca? Okulografia (eye-tracking) w zastosowaniach praktycznych i naukowych – A. Brzezicka, A. Wiecezorek, studenci neurokognitywistyki, 25 IX godz. 15.30, 27 IX godz. 15.30, **Wa**

Teoria i zasady pomiaru w okulografii oraz jej liczne zastosowania naukowe i praktyczne. Możliwość wzięcia udziału w eksperymencie i przeprowadzenia analizy jego wyników. Zapisy na: www.neurobadania.pl

77. Zobacz pracę badacza od środka. Weź udział w badaniu aktywności mózgu podczas uwagi – M. Gola, Koło Naukowe Neuronauki i studenci neurokognitywistyki, 24, 25, 26, 27, 28 IX godz. 10-17, **Wa**

Przeprowadzimy badania z EEG oraz EyeTrackerem, podczas których będzie można zobaczyć, jak wygląda praca laboratoryjna. Uczestnicy będą mogli poodejrzeć zapis elektrycznej aktywności swojego mózgu oraz przejść test uwagi. Zapisy na: www.neurobadania.pl

Collegium Civitas
pl. Defilad 1, PKiN, XII p.

78. Słonie na kwasie i mrówki na haju: nauka i pseudonauka w psychologii społecznej – K. Wysieńska, 24 IX godz. 15.30, **Wa**

O tym, na czym polega dobry eksperyment psychologów społecznych, jak różnić naukę i pseudonaukę oraz o bardziej i mniej znanych eksperymentach. Akademia Leona Koźmińskiego ul. Jagiellońska 59

79. Wykorzystanie znanych postaci w reklamie – J. Tkaczyk, 28 IX godz. 15.30, **W**

Wykorzystanie znanych postaci w reklamie to dźwignia handlu czy kula u nogi? Co można osiągnąć, wynajmując do reklamy znaną postać? Czy czegoś należy się obawiać?

XVI FESTIWAL NAUKI

80. Autoprezentacja, czyli jak się pokazać z najlepszej strony – P. Ligner, 27 IX godz. 15.30, **W**

O tym, jak przygotowywać się do wystąpienia publicznego takiego jak prezentacja i jak je przeprowadzić: mechanizm pierwszego wrażenia i rozkład uwagi słuchacza w czasie.

81. Negocjacje – I. Hunek, 24 IX godz. 15.30, **W**

Jak skutecznie realizować swoje interesy w negocjacjach? Jak przekonać drugą stronę do naszego rozwiązania? Jak ze słabości zrobić siłę? Jak wiele można osiągnąć, rozpoczynając negocjacje ze zdawałoby się „słabej” lub nawet „straconej” pozycji?

Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, ul. Pawia 55
Z psychologią na „ty”

82. Automotywacja drogą do sukcesu osobistego – S. Brala, 24 IX godz. 15.30, **Wa**

Co zrobić, aby chciało się chcieć? Czujesz, że brakuje Ci motywacji, aby osiągnąć cel? Zapisy od 17 IX, e-mail: festiwal@vizja.pl

83. Techniki antystresowe przydatne na co dzień – S. Brala, 24 IX godz. 17, **Wa**

Nie wiesz, jak poradzić sobie z prezentacją podczas egzaminów ustnych lub rozmowy kwalifikacyjnej? Zżera Cię stres, który blokuje pokłady Twojej wiedzy? Czujesz, że brakuje Ci motywacji, aby osiągnąć cel? Przyjdź do nas! Zapisy od 17 IX, e-mail: festiwal@vizja.pl

84. Podglądanie pracy mózgu, czyli co to jest neuroobrazowanie? – M. Gut, 25 IX godz. 15.30, **W, Wa**

O neuronauce i metodach badania mózgu: funkcjonowanie neuronów, reprezentacje rozmaitych funkcji w korze mózgowej oraz techniki neuroobrazowania (na czym opierają się owe metody i czego o mózgu dzięki nim można się dowiedzieć). Zapisy od 17 IX, e-mail: festiwal@vizja.pl

85. Pomoc psychologiczna: kiedy i jak ją stosować? – M. Starzomska, 25 IX godz. 15.30, **W, Wa**

O tym, po co istnieje psychoterapia, jakie są cechy dobrego psychoterapeuty oraz jakimi metodami może się on posługiwać w pracy, aby skutecznie pomóc innym. Dowiedz się, jak bardzo psychoterapia może zmienić życie człowieka.

Ekonomia

Kolegium Ekonomiczno-Społeczne SGH al. Niepodległości 128, gmach C
Pieniądz we współczesnych gospodarkach

86. Integracja walutowa – rozum czy serce? – I. Zawilińska, 27 IX godz. 15.30, **W**

Integracja walutowa II połowy XX w. wydawała się istotnym elementem zwi-

kszającym efektywność prowadzenia globalnej działalności gospodarczej. Ostatni kryzys finansowy uwiarydlił słabości wynikające z kierowania się przysłowiowym sercem.

87. Kredyt bez odsetek? Bankowość muzułmańska – K. Górak-Sosnowska, 26 IX godz. 15.30, **Wa, W**
O bankowości muzułmańskiej, różnicach i podobieństwach przy porównaniach do swego konwencjonalnego odpowiednika, a także reakcji na globalny kryzys, z którego banki muzułmańskie wyszły obronną ręką.

88. Historia pieniądza – W. Morawski, 25 IX godz. 15.30, **W**
Od pieniądza kruszcowego do karty płatniczej. Dlaczego pieniądz traci na wartości? Dlaczego Szwedzi nie mogli udźwignąć swojego bilonu? Dlaczego nie warto mieć zerowej inflacji?

Akademia Leona Koźmińskiego ul. Jagiellońska 59

89. Sustainable Me: koncepcja zrównoważonego rozwoju – A. Czarzyńska, 26 IX godz. 15.30, **W**

Sustainable Me to koncepcja zrównoważonego rozwoju zarówno na poziomie globalnym, jak i na poziomie zachowań indywidualnych konsumentów. Czy mam wpływ na rozwój gospodarki świata i jak rozwój ten wpływa na moje życie?

90. Doradztwo strategiczne metodą action research – A. Chrostowski, 27 IX godz. 16, **W**

Rola doradców oraz zasady współpracy z organizacją w celu zwiększenia szans na skuteczne wdrożenie rekomendacji.

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego gościnnie w Uniwersytecie Warszawskim, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, Auditorium Maximum
Ciemna strona finansów

91. Piramidy finansowe: jak rozpoznać i jak unikać – P. Jaroszewicz, 24 IX godz. 16.30, **Wa, W**

Temat niemalże starożytny... Jak rozpoznać? Jak unikać? Gdzie po informację, a do kogo po pomoc?

92. Dobra inwestycja... i co z tego zostało – B. Zielińska-Kurpiel, 25 IX godz. 16.30, **Wa, W**

Każdy, kto ma wolne środki finansowe, chciałby je zainwestować w jak najbardziej zyskowny sposób. Przeglądając „atrakcyjne” oferty, trzeba jednak czasami „czytać między wierszami”.

93. Zaułki bankowości elektronicznej – P. Dudzicz, 26 IX godz. 16.30, **Wa, W**

Czym są zaułki bankowości elektronicznej? Jak je rozpoznać i jak nie dać się wciągnąć w niebezpieczną grę, w której stawką są nasze pieniądze? Informacja dla osób „uczulonych” na nowe tech-

nologie: komputery będą obecne w dawkach homeopatycznych.

Usługi finansowe

94. Kiedy najlepiej zacząć oszczędzać na emeryturę? – W. Wyszyński, 28 IX godz. 16.30, **Wa, W**
Średnio żyjemy coraz dłużej, a zaczynamy pracować coraz później. Na miesięczną emeryturę przypadają dwa do trzech miesięcy pracy. Jaka czeka nas emerytura i co zrobić, by była wyższa?

gościnnie w budynku

Giełdy Papierów Wartościowych ul. Książęca 4, sala NewConnect

95. Polawianie pereł: poszukiwanie okazji inwestycyjnych na giełdzie – M. Kater, 27 IX godz. 16.30, **Wa, W**
Podstawy analizy spółek pod kątem ich typowania do portfela inwestycyjnego. O tym, na co zwracać uwagę, aby uniknąć kosztownych pomyłek podczas analizy porównawczej.

Prawo

Akademia Leona Koźmińskiego ul. Jagiellońska 59

96. Prawo kame a kanibalizm; sprawa grotolazów Lona Fullera – M. Woźniak, 25 IX godz. 15.30, **W**

Czy można poświęcić życie czterech osób, aby ratować własne? Czy zdrowie dwudziestoletniego sportowca jest warte więcej niż zdrowie pięćdziesięcioletniego bezrobotnego?

Fundacja Niezależnych Inicjatyw Studenckich im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego, ZS nr 1, ul. Wiśniowa 56

Tournée szkielka i oka

97. Uwaga, prawo kame! Kto kiedy i jak odpowiada za popełnione przestępstwo – A. Mróz, 28 IX godz. 15.30, **W**

O podstawach prawa karnego i jego najważniejszych funkcjach. Dowiemy się m.in., co to są abolicja, amnestia i zarządzenie skazania.

98. Tego nie było w umowie! Podstawy prawa kontraktów – A. Mróz, 28 IX godz. 16.30, **W**

O umowach cywilnoprawnych oraz trybach i formach ich zawierania. Słuchacze poznają m.in. zasadę swobody umów, wady oświadczenia woli i podstawowe uprawnienia konsumentów.

Historia i stosunki międzynarodowe

Instytut Historii PAN

Rynek Starego Miasta 29/31

99. Atlas historyczny Polski XVI w.: zespół, metoda, perspektywy – M. Słoiński, J. Suproniuk, 26 IX godz. 15.30, **Wa**

Przedstawienie pracy zespołu: warunki, księgozbiór, umiejętności, przyjęta metoda, używane oprogramowanie, rytm pracy, plany na najbliższe lata, możliwości współpracy w zespole.

Collegium Civitas

pl. Defilad 1, PKiN, XII p.

100. Między Kaszmiem a Kabulem. Dylematy polityki zagranicznej Pakistanu – K. Dębicki, 27 IX godz. 15.30, **W**

O postrzeganiu przez Pakistan swojej specyficznej sytuacji geopolitycznej w regionie. Odniesienie do historycznych, wewnątrzpolitycznych i psychologicznych powodów, dla których Pakistan prowadzi taką, a nie inną politykę.

Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie ul. Dobra 56/66

101. Dziwne losy mongolisty i syna rzeźnika. Profesorowie warszawskiej Szkoły Głównej (1862-1869) – A. Cywińska, L. Nalewajska, 26 IX godz. 15.30, **P**

25 IX 1862 r. powstała warszawska Szkoła Główna, matka polskiego polityzmu. Przybliżymy sylwetki niektórych wykładowców Szkoły, których życie i działalność naukowa oraz poznanekowa niejednokrotnie posłużyły mogą za scenariusz filmu sensacyjnego.

Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, ul. Pawia 55

102. Rola międzynarodowej Unii Europejskiej a jej pozycja na świecie – A. Antczak, 24 IX godz. 15.30, **W**

Dowiemy się, co stanowi o potęgę UE, jak wyglądają podstawowe kierunki jej polityki zewnętrznej oraz na czym polega budowanie jej międzynarodowej roli opierającej się na miękkich środkach, czyli użyciu dyplomacji, negocjacji oraz narzędzi ekonomicznych.

Historia w anegdocie, anegdota w historii

103. Sarmatyzm. Od wielkości do śmieszności jeden tylko krok – R. Woźniak, 24 IX godz. 16, **W, P**

Żartobliwie o sarmatyzmie jako okresie, w którym duma narodowa z odniesionych zwycięstw często mieszała się z warcholstwem oraz partykularnymi interesami szlachty i magnaterii.

104. Polacy w dobie wojen napoleońskich. Historia anegdotami pisała – R. Woźniak, 25 IX godz. 16, **W, P**
Humorystyczne aspekty historii Polski z lat 1797-1814. Szczególne miejsce w gawędzie zajmą wspomnienia Aleksandra Fredry, wybitnego komediopisarza, a zarazem zasłużonego weterana wojen napoleońskich.

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

105. Wojna secesyjna 1861-1865, czyli amerykańskie poczucie humoru w trudnych czasach wojny domowej – R. Woźniak, 26 IX godz. 16, **W, P**
Dzieje wojny secesyjnej przez pryzmat anegdot, których wiele zapisano w pamiętnikach żołnierzy obydwu stron.

106. Powstanie styczniowe 1863-1864. Śmiech przez łzy – R. Woźniak, 27 IX godz. 16, **W, P**
Wspomnienia z lat 1863-1864 obfitują w wiele tragicomicznych anegdot, co dowodzi nie tylko ogromnego hartu ducha powstańców, ale i tego, że byli ludźmi ze wszystkimi zaletami i wadami, które właściwe są także nam.

*Muzeum Historyczne m.st. Warszawy
Rynek Starego Miasta 28/42*

107. Legioniści rzymscy: wojownicy i inżynierowie – M. Teodorowicz, 25 IX godz. 15, **W**, 12-18 lat
Prezentacja rekonstrukcji wyposażenia legionistów rzymskiego z I-II w. n.e. Słuchacze poznają panujące w armii rzymskiej zasady i warunki, które doprowadziły do jej sukcesów i stworzenia imperium rozciągającego się na trzech kontynentach. Nacisk położony na kwestie wykorzystania techniki w działaniach wojennych.

108. Bolesław Prus – R. Morawski, 27 IX godz. 15, 28 IX godz. 16, **W**, 12-18 lat
Opowieść o Bolesławie Prusie to opowieść o skromnym człowieku, nieszukającym sławy, o człowieku, który odgraniczał sferę publiczną od prywatnej i któremu pobyt w więzieniu nie przeszkodził w skończeniu szkoły.

109. Lekcja matematyki w XIX-wiecznej szkole – R. Morawski, 27 IX godz. 16.30, **W**, 12-18 lat
Dziewiętnastowieczne gimnazjum w drugiej połowie XIX wieku w terminie kończyło około 50 proc. uczniów, jak napisał w swoich pamiętnikach Ludwik Krzywicki. O tym, jaka była szkoła, czego w niej uczono i czego wymagano oraz jak wyglądała promocja do następnej klasy.

110. Tym żyła Warszawa. Głośne wydarzenia, sensacje i skandale – R. Morawski, 25 IX godz. 16.30, **W**, 12-18 lat
Szara codzienność ubarwiana jest wydarzeniami wyjątkowymi, często o posmaku skandalu czy sensacji. Składały się na te wydarzenia wyjątkowo głośne sprawy sądowe, plotki dotyczące znanych osób obecne ówczesnie w prasie czy powtarzane z ust do ust.

*Żydowski Instytut Historyczny
im. E. Ringelbluma
ul. Tomackie 3/5*

111. Prawa dziecka w Afryce Południowo-Wschodniej. Recepcja kor-

czakowska – U. Markowska, 24 IX godz. 15.30, **W**
W tym roku mija 100 lat od rozpoczęcia działalności Domu Sierot na ul. Krochmalnej 92 w Warszawie. Działalność tej nietypowej, innowacyjnej placówki na tamte i na obecne czasy to dzieło Janusza Korczaka i Stefani Wilczyńskiej. Czy udaje się coś z propozycji pedagogicznych Korczaka wykorzystać w dzisiejszej pracy z dziećmi w Afryce?

*Muzeum Farmacji im. mgr Antoniny
Leśniewskiej, ul. Piwna 31/33*

112. Zaginiona przyrodnicza kolekcja księżnej Anny Jabłonowskiej – I. Arabas, 26 IX godz. 16, **W**, 12-18 lat
Według osiemnastowiecznych opinii zbiory Anny Jabłonowskiej były cenniejsze niż te zgromadzone w paryskich ogrodach królewskich, dzięki którym w 1793 r. powołano Musée National d'Histoire Naturelle.

113. Symbole alchemiczne w aptece – M. Więcek, 27 IX godz. 17, **W**
Prezentacja symboli alchemicznych, które zachowały się na naczyniach i maślanach aptecznych oraz próba ich interpretacji. Omówienie wpływu teorii alchemicznych na „złoty wiek aptekarsstwa” i wielkie odkrycia początku oświeceniowej nauki.

*Muzeum Starożytnego Hutnictwa
Mazowieckiego im. Stefana Wydy
pl. Jana Pawła II 2, Pruszków*

114. Od zawieszki do siekiery i miecza. Tajniki pracy starożytnego brązownika – M. Majcher, 27 IX godz. 16, **P, W**

Opowieść o epoce brązu, roli kolorowej metalurgii oraz pozycji starożytnego brązownika w ówczesnym społeczeństwie. Prezentacja warsztatu pracy brązownika, technik metalurgicznych, narzędzi i wyrobów.

Sztuka

*Instytut Historii Sztuki UW
ul. Krakowskie Przedmieście 26/28,
budynek Starego BUW*

115. „Wyobrażenia koloru”, czyli o francuskim podejściu do zagadnień farby od Diderota do impresjonistów – A. Rosales-Rodriguez, 24 IX godz. 16, **W**

Problematyka koloru w teorii sztuki, krytyce artystycznej i malarstwie XVIII i XIX w. we Francji, od Chardina i Fragonarda, przez Delacroix, aż po impresjonistów.

116. Architektura i złudzenia optyczne – E. Perlińska, 25 IX godz. 16, **W**

Od wieków budowniczowie i architekci zdawali sobie sprawę z psychologii widzenia. Zniekształcenia w percepcji wykorzystywano przy projektowaniu tak, aby

„łudzić” oko. Przegląd wybranych zabiegów optycznych stosowanych w architekturze.

117. Wielka twórczość wielkiego artysty. O sztuce Michała Anioła – E. Korpysz, 26 IX godz. 16, **W**
Prezentacja twórczości jednego z największych geniuszy sztuki europejskiej, rzeźbiarza, malarza, architekta, poety. Omówione zostaną najważniejsze dzieła artysty, zachowane we Florencji i w Rzymie oraz prace z kolekcji europejskich i światowych.

118. O rodowym gnieździe Batorych – E. Korpysz, 27 IX godz. 15.30, **W**

Dobra rodowe Batorych na ziemi węgierskiej w miejscowości Nyírbátor: dwa późnogotyckie kościoły, w tym jeden z mauzoleum rodowym oraz renesansowa rezydencja księżąt.

119. Malarka w podróży. Artystyczna droga Anny Bilińskiej – A. Bagińska, 28 IX godz. 15.30, **W**

Anna Bilińska-Bohdanowicz to jedna z najbardziej znanych polskich malarzek tworzących u schyłku XIX wieku. W trakcie wykładu będziemy towarzyszyć jej w podróży, którą odbyła w 1882 roku z Warszawy do Paryża.

120. Ukryte treści i znaczenie nagrobka Kazimierza Jagiellończyka – D. Żyto, 25 IX godz. 15.30, **W**

Średniowieczne nagrobki skrywają wiele tajemnic. Bogactwem treści symbolicznych wyróżnia się królewska trumba Kazimierza Jagiellończyka w katedrze na Wawelu. Dzieło z pracowni jednego z najwybitniejszych artystów późnego średniowiecza, czyli Wita Stwosza.

*Budynek Instytutu Historycznego UW,
Sala Kolumnowa*

121. Opowieść z krypty. Tajemnice Muzeum Johna Soane'a w Londynie – A. Pieńkos, 27 IX godz. 16, **W**

Wielki architekt brytyjskiego romantyzmu John Soane nie był szaleńcem. A jednak testamentem z 1835 r. zapisał państwu niesamowity spadek, a teraz jego londyński dom do dzisiaj jest jednym z najbardziej niezwykłych muzeów świata.

122. Skąd się wzięły muzea i do czego mogą służyć? – A. Pieńkos, 28 IX godz. 16, **W**

Muzeum ma krótką historię, znaczącą dziwnymi wydarzeniami. Od Medyceuszów w renesansowej Florencji przez dziwną troskę papieża o pogańskie dziedzictwo Rzymu, wandalizm rewolucyjnej Francji do pierwszych muzeów polskich w dobie zaborów.

*Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie
ul. Dobra 56/66*

123. Do tańca i do różańca... O muzykowaniu w dawnych klasztorach

– E. Hauptman-Fischer, M. Borowiec, 25 IX godz. 15.30, **W**

Muzyka dawnego klasztoru: repertuar – zapis – wykonanie, czyli co śpiewano i grano oraz jak to brzmiało. Jak dzisiaj możemy zdobywać wiedzę na ten temat? Ilustracją wykładu będą rękopisy, druki muzyczne, księgi chorałowe oraz tabulatury ze zbiorów BUW.

124. Przesłanie moralne w „Pracowitości i lenistwie” Williama Hogartha i „Kupcu londyńskim” George'a Lillo – M. Łazicka, 27 IX godz. 15.30, **P**

Lenistwo, chciwość, rozpusta, występki i morderstwo jako droga prowadząca prosto na gilotynę. Rzecz o moralizatorstwie w osiemnastowiecznej Anglii w ówczesnych rycinach i dramacie ukazujących pasje, namiętności i ułomności ludzkiej natury.

*Muzeum Historyczne m.st. Warszawy
Rynek Starego Miasta 28/42*

125. Bronisław Kopczyński – malarz starej Warszawy – J. Bochiński, 26 IX godz. 16, **W**, 12-18 lat
O Bronisławie Kopczyńskim (1882-1964), warszawskim malarzu, rysowniku i grafiku. Głównym tematem jego twórczości były widoki zabytkowej architektury Warszawy. Pragnieniem artysty było zachowanie niepowtarzalnego uroku Starego Miasta.

*Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki
i Pielęgnacji Zdrowia
ul. Podwale 13*

Kosmetyki od kuchni

126. Kolor w malarstwie i w sztuce makijażu – I. Zadrozna, 28 IX godz. 15.30, **W**

Na przykładzie dwóch portretów namalowanych przez Fransa Halsa i Jose de Goya o wzajemnym wpływie kolorów przy uwzględnieniu ich właściwości barwiących, analizie mieszanek kolorów uzupełniających i ich kompozycji.

*Muzeum Narodowe w Warszawie,
Al. Jerozolimskie 3, sala kinowa*
Bliskie spotkania z nowymi galeriami Muzeum Narodowego

127. Arcydzieła sztuki europejskiej XIX wieku w zbiorach Muzeum Narodowego – I. Danielewicz-Włodarczyk, 24 IX godz. 15.30, **W**

Nowa ekspozycja w dawnych salach Malarstwa Polskiego XIX w. różni się od wcześniejszych prezentacji. W jednej przestrzeni zostały zebrane dzieła sztuki polskiej i europejskiej, aby ukazać podobieństwa i różnice dokonań artystycznych.

128. Weneckie poezje, favole i opowieści w malarstwie XV-XVIII wieku – J. Kilian-Micheletti, 25 IX godz. 15.30, **W**

XVI FESTIWAL NAUKI

Specyfiką dawnego malarstwa Wenecji było niezwykle bogactwo podejmowanych tematów. Malarze weneccy inspirowali się legendarnymi opowieściami związanymi z początkami swojego miasta i kształtowaniem się jego potęgi oraz starożytną mitologią i renesansową poezją pastoralną.

129. Dawne funkcje dawnego malarstwa – A. Ziembka, 26 IX godz. 15.30, **W**

O dawnych obrazach w ich pierwotnych funkcjach: uobecnianiu i uosabianiu bóstwa, dewocyjnej, dydaktycznej, konesersko-kolekcjonerskiej, dekoracyjnej czy intymno-prywatnej.

130. Początki martwej natury (na przykładzie malarstwa północnego)

– H. Benesz, 27 IX godz. 15.30, **W**
Martwa natura w hierarchii ustanowionej przez teorię sztuki zajmowała najniższą pozycję, równocześnie ciesząc się wielkim zainteresowaniem kolekcjonerów. Wykład ukaże jej usamodzielnianie się, od elementów pojawiających się w malarstwie religijnym po iluzjonistyczne obrazy gabinetowe.

131. Tajniki procedur warsztatowych malarzy weneckich XV-XVI wieku – G. Basteck, 28 IX godz. 15.30, **W**

Malarze weneccy od XVI stulecia nie utracili renomy mistrzów koloru. Obrazy Belliniego, Giorgiona, Tycjana nieprzerwanie fascynują. Wokół ich rzekomo tajemniczych procedur warsztatowych narosło wiele mitów. Nowoczesne badania pozwalają historii sztuki poznać fenomen tego malarstwa.

Technika i technologia

*Instytut Matematyczny PAN
ul. Śniadeckich 8*

132. Disruptive technologies: technologie, które zmieniają świat – J. Szczytko, 26 IX godz. 15.30, **W**

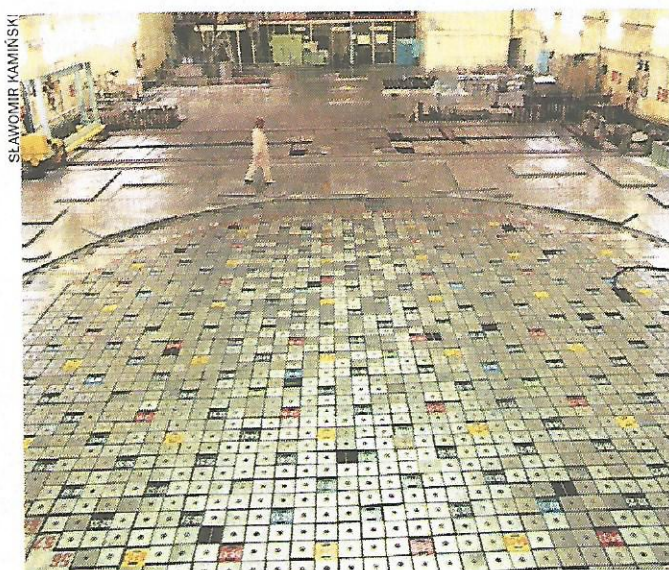
Czy można wyobrazić sobie życie bez komputerów lub internetu? O technologiach, bez których ciężko wyobrazić sobie dzisiejszy świat, i odpowiedzi na pytanie, dlaczego jedne technologie mają większy wpływ na życie niż inne.

*Wyższa Szkoła Technologii
Informatycznych, ul. Pawia 55*

133. Pokaż się światu z dobrej strony, czyli prosty przepis na własną stronę internetową – P. Roslon, 25 IX godz. 15.30, **Wa**

Pokażemy Ci bez czasu straty, Przepis na stworzenie strony, Krótki, prosty i skończony. Zapisy od 17 IX, e-mail: festiwal@vizja.pl

134. Klub przyszłych pilotów wiatrakowców – A. Wociał, 26 IX godz. 15.30, **W, P**



146-151. Reaktor w elektrowni jądrowej w Czarnobylu

Konstrukcja wiatrakowca i jego walory, omówienie fizyki lotu oraz odpowiedzi na pytania, dlaczego nie można go przeciągnąć, nie wpada w korkociąg, nie występuje u niego zjawisko wiru pierścieniowego i nie jest problemem uszkodzenie silnika podczas lotu.

135. Animacja w 3ds Max – A. Wojciechowski, P. Napieralski, 28 IX godz. 15.30, **Wa**

O ogromnych możliwościach programu do grafiki i animacji, który został wykorzystany do stworzenia animacji 3D w wielu grach i filmach (np. „Władca pierścieni”). Będziemy też wykonywać własne projekty animacji. Zapisy od 17 IX, e-mail: festiwal@vizja.pl

KLUBY

Matematyka i informatyka

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, ul. Banacha 2

Tydzień zdumiewających twierdzeń

136. Porządek w chaosie, chaos w porządku – W. Sadowski, 25 IX godz. 17.30, **W**

Zobaczmy, jak proste reguły rządzące deterministycznym procesem mogą doprowadzić do niezwykle chaotycznych rezultatów i zaskakującej nieprzewidywalności. I na odwrót: przekonamy się, że w pozornym chaosie można często dostrzec ukryty porządek.

137. Dlaczego wielokąty muszą mieć takie pole, jak w szkole, a wielościany nie muszą? – M. Kordos, 25 IX godz. 18.30, **W**

Każdy wielokąt można pociąć na mniejsze wielokąty, z których da się ułożyć kwadrat. Większość wielościanów nie

ma podobnej własności, nie można ich pociąć na wielościany, z których ułożyć się sześcian.

138. Twierdzenie Newtona – Leibniza i różne jego uogólnienia – P. Strzelecki, 26 IX godz. 17.30, **W**

Czy i za jaką cenę można w klasycznym twierdzeniu Newtona – Leibniza (całka z pochodnej równa jest przyrostowi funkcji) zrezygnować z założenia, że pochodna rozważanej funkcji istnieje wszędzie? Wspomnimy też o optymalizacji kształtów w geometrii.

139. Nagroda Nobla z kwazikryształów – J. Mięksis, 26 IX godz. 18.30, **W**

Zaczęło się od Platona, który pokrywał przestrzeń wielościanami foremny, potem Kepler układał kule w piramidę, Hilbert sformułował problem matematyczny, Penrose prawie go rozwiązał, aż w końcu Shechtman odkrył kwazikryształy i dostał Nobla.

140. Kocha, lubi, szyfruje – T. Kazana, 27 IX godz. 17.30, **W**

O interesującym protokole komunikacyjnym z dziedziny kryptografii. Zobaczymy, jak zakochany Bob może ustalić, czy Alicja odwzajemnia jego uczucia, a jednocześnie nie zdradzić, co do niej czuje.

141. Twierdzenie Shannona o kodach – M. Biskup, 27 IX godz. 18.30, **W**

Wszystkie dane przesyłane w sieci lub zapisywane podlegają zniekształceniom. Shannon pokazał, że można tak przesyłać lub zapisywać dane, aby mimo zniekształceń otrzymać dane bez błędów.

*Instytut Matematyczny PAN
ul. Śniadeckich 8*

142. Kryptograficzne techniki dzielenia sekretu, czyli jak uniknąć przypadkowego rozpoczęcia trzeciej woj-

ny światowej – K. Kulesza z zespołem, 24 IX godz. 18, **W**

Co to jest dzielenie sekretów? Jak podzielić sekret na 4 części tak, aby każda 3 jego części dawały całość? O tym, dlaczego metody dzielenia sekretu są tak ważne w dzisiejszym świecie.

143. Analiza ruchu w sieciach, czyli jak zdobywać informacje, siedząc i patrząc – R. Weydmann z zespołem, 25 IX godz. 18, **W**

Nawet najlepszy szyfr nie chroni wszystkich informacji. Co można wyczytać z zachowania porozumiewających się osób? Jak wykorzystywać analizę ruchu i czy można się przed nią chronić?

144. Jak łamie się szyfry: maszyna rotorowa Enigma – K. Kulesza z zespołem, 26 IX godz. 18, **W, P**

Podstawy działania Enigmy. Wybrane metody łamania Enigmy oraz wnioski z tej historii są ciągle aktualne dla współczesnych systemów ochrony.

145. Alan Turing, czyli o myślących komputerach – R. Weydmann z zespołem, 27 IX godz. 18, **W**

Alan Turing jest nazywany ojcem współczesnej informatyki teoretycznej. Jako jeden z pierwszych zadał pytanie, czy komputer może myśleć, i zastanowił się, co mogłoby to oznaczać.

Fizyka

*Narodowe Centrum Badań Jądrowych
gościnnie na Wydziale Fizyki UW
ul. Hoża 69*

Energia jądrowa dla każdego

146. Fizyka reaktorów, czyli dlaczego reaktor jądrowy daje energię – K. Różycki, 24 IX godz. 17.30, **W, Wa**

O budowie jądra, reakcji rozszczepienia, moderacji, krytyczności, budowie reaktorów LWR (BWR, PWR) oraz innych typach reaktorów (GCR, RBMK, FBR).

147. Paliwo jądrowe: od wydobycia do zużycia – K. Różycki, 25 IX godz. 17.30, **W, Wa**

O cyklu paliwowym (plutonowym i torowym), światowych zasobach uranu i toru, odpadach i ich przetwarzaniu oraz składowaniu i o reaktorach prędkich.

148. Bezpieczeństwo reaktorów jądrowych – K. Różycki, 26 IX godz. 17.30, **W, Wa**

O zjawiskach niosących zagrożenia: ciepłe powyłaczeniowym, reakcji cyrkonu z parą. Przykłady możliwych awarii: reaktywnościowe, blackout, utraty chłodziwa itp.; zabezpieczenia w reaktorach LWR II generacji.

149. Czarnobyl i Fukushima w świetle obecnego stanu wiedzy – K. Różycki, 27 IX godz. 17.30, **W, Wa**

O awarii w Czarnobylu (z uwzględnieniem specyfiki reaktora RBMK); zdarzeniach w Fukushima, a w szczególności systemach zabezpieczeń.

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

150. Współczesne rozwiązania techniczne w budowie reaktorów – K. Różycki, 28 IX godz. 18, **W, Wa**
O współczesnych rozwiązaniach technicznych: reaktory III generacji (ABWR, ESBWR, AP1000, EPR).

ul. Soltana 7, Otwock

151. Wycieczka do reaktora jądrowego MARIA – Ł. Koszok, M. Dorosz, 25 IX godz. 8.30, 27 IX godz. 9.30, **Wyc**
Prosimy o zabranie dowodu tożsamości ze zdjęciem. Bezpłatny autokar odjedzie sprzed Muzeum Techniki w PKiN o godz. 8.30 (podstawiony zostanie ok. godz. 8.15). Decyduje kolejność przybycia.

Chemia

Wydział Chemiczny PW

ul. Koszykowa 75, Gmach Technologii
Naukowcy to także ludzie (na przykładzie chemików)

152. O chemikach lubiących skoki w bok – M. Fedoryński, 25 IX godz. 17.30, **W**
O wybitnych chemikach, którzy oprócz chemii zajmują się także czymś innym: muzyką, polityką, powieściopisarstwem, „holmesologią” czy kolekcjonowaniem znaczków pocztowych.

153. Czy chemicy powinni się żenić? – M. Fedoryński, 26 IX godz. 17.30, **W**

Tytułowe pytanie pozostanie bez odpowiedzi, pokażemy wiele argumentów „za” i nieco mniej „przeciw”. Za przykładami posłużą losy wielkich chemików.

154. Gry i zabawy wielkich chemików – M. Fedoryński, 27 IX godz. 17.30, **W**

Jak wielcy chemicy z pożytkiem dla nauki zajmują się rzeczami wydawałoby się niepotrzebnymi, które później mają wpływ na rozwój nauki.

Biologia

Instytut Biologii Doświadczalnej
im. M. Nenckiego PAN
ul. Pasteura 3

Zdrowym być

155. Malaria i związane z nią anemie wrodzone: najgroźniejsze choroby świata – T. Wilanowski, 24 IX godz. 18, **W**

Malaria to najgroźniejsza choroba zakaźna. Organizm ludzki wytworzył genetyczne mechanizmy obronne, które niestety mają bardzo niekorzystne skutki uboczne: anemie wrodzone. O obu tych chorobach oraz metodach ich zwalczania.

156. Jeden świat. Dwa oblicza. Jak mózg osoby z autyzmem przetwarza informacje? – J. Grochowska, 25 IX godz. 18, **W**

Autyzm jest coraz częściej występującym zaburzeniem rozwoju. Świat dla

osób z autyzmem wygląda zupełnie inaczej. W jaki sposób ich mózg przetwarza informacje? Na czym polegają różnice w ich odbiorze świata?

157. Zdrowy mózg też nie jest doskonały – A. Wróbel, 26 IX godz. 18, **W**
Czy „widzę na własne oczy” jest rzeczywiście wystarczającym dowodem prawdy? Wiele złudzeń zmysłowych świadczy o tym, że widzimy jedynie istotną dla przeżycia część rzeczywistości.

158. Kręgosłup. Jego mechanika i funkcja – P. Górski, R. Krasicki, 27 IX godz. 18, **W**

Czy kręgosłup to tylko narząd podporowy? Czy jego kształt ma wpływ na ważne funkcje życiowe? Czy jego ruchomość wpływa na funkcjonowanie innych narządów? A jaka jest mechanika poruszania się ciała ludzkiego?

Urząd Patentowy RP
al. Niepodległości 188/192

159. Wynalazki w genetyce – J. Wojciechowicz, 28 IX godz. 18, **W**
Zgłoszenia patentowe i wynalazki dotyczące testów genetycznych, medycyny spersonalizowanej i ich konsekwencje etyczne. Które wynalazki warto patentować, a które zachować jako know-how?

Zdrowie

Wydział Farmaceutyczny WUM
ul. Banacha 1

160. Chleba powszedniego, ale jakiego? – A. Tokarz, 24 IX godz. 17.30, **W**

Wiadomo, że od diety zależy nasze zdrowie. Ostatnio na celowniku niektórych dietetyków i lekarzy znalazła się pszenica jako domniemane źródło wielu schorzeń. Jak wygląda dieta bezpieczna, jakie są jej wady i zalety?

161. Kannabinoidy kontra alkohol: konkurs szkodliwości – H. Makulska-Nowak, 24 IX godz. 19, **W**

Trwa dyskusja o substancjach psychoaktywnych, w tym o kannabinoidach, lecz dominuje w nich polityka i własne przekonania rozmówców. Spróbujemy ująć problem od strony farmakologicznej.

Filozofia

Ośrodek Badań Filozoficznych
budynek Starego BUW, s. 205
ul. Krakowskie Przedmieście 26/28
Skąd my to wiemy?

162. Czy piękno jest smaczne? – M. Salwa, 24 IX godz. 17.30, **W**

O smaku jako kategorii estetycznej, odnoszącej się nie tylko do gastronomii, ale także do sztuki, w tym i sztuki życia.

163. Za co jesteśmy odpowiedzialni? – A. Ziółkowski, A. Dębska, 25 IX godz. 17.30, **Wa**

O tym, jak różne mamy intuicje przy ocenie działań innych, i o tym, czy można być moralnie odpowiedzialnym za coś, czego nie mogło się nie zrobić.

164. Cóż to jest wiedza naukowa? – K. Paprzycka, 26 IX godz. 17.30, **W**
O tym, czy wiedza naukowa jest naukową i problemie indukcji, czyli o tym, czy mamy podstawy, by wierzyć, że jutro znów wejdzie słońce.

165. Anatomia sporu etycznego – J. Różyńska, 27 IX godz. 17.30, **W**
Skąd biorą się różnice w ocenach zachowań, wyborów, motywów działania i charakterów? Czy możliwe jest ich zniesienie i rozwiązanie sporów etycznych? Czy sądy etyczne mogą być prawdziwe albo fałszywe? Jaką rolę odgrywają rozum, uczucia i intuicja moralna?

Towarzystwo Naukowe Prakseologii
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

Moralność w kryzysie ekonomicznym

166. Przemiany moralne w dobie kryzysu ekonomicznego – R. Banajski, T. Berliński, M. Sulek, 25 IX godz. 18, **W**

Źródła i przebieg kryzysu gospodarczego, kim są sprawcy, a kto ponosi jego ciężary; jakie czynniki determinują postawy konsumentów. Problem utraty bezpieczeństwa pracy.

167. Drogi wychodzenia z kryzysu ekonomicznego: aspekty moralne – R. Banajski, T. Berliński, J. Kolarowski, M. Sulek, 27 IX godz. 18, **W**

Przedsięwzięcia sanacyjne rządów i ich aspekty społeczno-moralne; społeczne koszty akcji protestacyjnych; doświadczenia kryzysu a zmiana postaw moralnych. Czy kryzys zwiększa tolerancję dla działań niezgodnych z prawem?

Nauki społeczne

Studium Europy Wschodniej UW
ul. Krakowskie Przedmieście 32
Pałac Tyszkiewiczów-Potockich
Po co Polsce Wschód?

169. O Rosji na spokojnie – W. Ross, J. Sadowski, 25 IX godz. 18, **W**

Problematyka stosunków między Polską a Rosją w dziedzinie obronności, polityki, ale również kultury i sztuki. Chcemy pokazać nie tylko to, co dzieli, ale też, co łączy Polskę i Rosję.

170. Polska i Morze Kaspijskie: Azerbejdżan i nie tylko – H. Aliyeva-Sztrauch, 26 IX godz. 18, **W**
Relacje Polski i krajów regionu Morza Kaspijskiego: stosunki między Polską a Azerbejdżanem, bezpieczeństwo, turystyka, a także energetyka i bezpieczeństwo energetyczne.

171. Polacy w Azji Środkowej – L. Włodek, 27 IX godz. 18, **W**

Przybliżymy sylwetek trzech najbardziej znanych Polaków, których koleje losów powiodły do Azji Środkowej.

Rada Upowszechniania Nauki PAN
gościnnie na Uniwersytecie Warszawskim, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, Auditorium Maximum
Akcja edukacyjna

172. Po co myśleć matematycznie?

– J. Bednarczuk, P. Strzelecki, Z. Marciniak, M. Kordos, 24 IX godz. 18, **W**
Na sprawność myślenia składają się myślenie humanistyczne, przyrodnicze i matematyczne. Matematyka to erudycja (znajomość pojęć i twierdzeń), technika (umiejętność rachowania i stosowania algorytmów) i myślenie matematyczne.

173. Edukacja humanistyczna: ocena, ciężar, hobby? – P. Stępień, S. Szatkowski, S. Falkowski, 25 IX godz. 18, **W**

Co to jest i czemu ma służyć edukacja humanistyczna?

174. Idee wychowawcze Korczaka wobec wyzwań współczesności – K. Starczewska, 26 IX godz. 18.30, **W**

O tym, jak zastąpić tradycyjny autorytarny model wychowania systemem opartym na szacunku dla dziecka i partnerskiej z nim współpracy.

Wiedza o języku i kulturze

Instytut Badań Literackich PAN
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

175. Psychoanaliza wobec zagadki wielkiej niszczycielki życia – melancholii – D. Danek, 28 IX godz. 18, **W**

Na przykładzie autobiograficznych tekstów E. Orzeszkowej, która stale pojawiała się niszczących jej życie i twórczość stanów melancholii uważała za niezrozumiałą zagadkę, można pokazać, że wykorzystując wiedzę psychoanalityczną, zagadkę tę daje się rozwiązać.

Instytut Sławiastyki PAN
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica
Różne oblicza polszczyzny (i innych języków słowiańskich)

176. Współczesna polszczyzna kresowa – A. Zielińska, E. Dzięgiel, 24 IX godz. 18, **W**

Fragmenty autentycznych nagrań i ich językowa charakterystyka. Opowiemy o osobach, od których pochodzą nagrania oraz wyjaśnimy kilka pojęć lingwistycznych: kontakty językowe i wielojęzyczność, interferencje językowe, przełączanie kodów, mieszanie języków.

177. Nazewnictwo miejskie jako przedmiot badań naukowych – K. Handke, 25 IX godz. 18, **W** (patrz s. 6)

XVI FESTIWAL NAUKI

178. Rejbaki, kartacze, parepacy, czyli o słownictwie kulinarnym w gwarach Mazowsza i Podlasia

- D. Rembiszewska, 26 IX godz. 18, **W**
Potrawy dobrze znane, ale nazwy tajemniczo brzmiące. Co to są parepacy? Jak je zrobić? Co znaczy ten wyraz? Odpowiedź na zagadki różnorodności i pochodzenia niektórych nazw potraw używanych w Polsce północno-wschodniej.

179. Inwazja pomników – pamięć historyczna czy zagrożona tożsamość? Przykład macedoński

- L. Grzelak, 27 IX godz. 18, **W, P**
Czym jest zjawisko „pomnikomanii” i „antykwizacji” państwa oraz narodu? Omówimy je na przykładzie współczesnej Macedonii, młodego państwa, które poszukuje tożsamości w odległej przeszłości.

180. O współczesnej polszczyźnie na Ukrainie

- H. Krasowska, 28 IX godz. 18, **W**
W jakim języku mówią Polacy na Ukrainie? Czy wszyscy Polacy porozumiewają się w języku polskim i dlaczego czują się Polakami? Czy Polacy w Zagłębiu Donieckim są tacy sami jak na Bukowinie Karpackiej? Jakże są różnice i podobieństwa?

Ośrodek Studiów Amerykańskich UW
al. Niepodległości 22

Wybory prezydenckie w USA 2012

181. Jak się wygrywa lub przegrywa wybory w Ameryce

- B. SzklarSKI, 25 IX godz. 17.30, **W**
O momentach zwrotnych w amerykańskich kampaniach wyborczych i szczególnej roli debat prezydenckich.

182. Krajobraz przedwyborczy 2012: Spory o Obamę i nie tylko

- B. SzklarSKI, S. Józefowicz, 26 IX godz. 17.30, **W**
Jaka jest Ameryka w roku 2012, a jaka ma być w przyszłości?

183. Waszyngton i Hollywood: Amerykańska polityka w kulturze popularnej

- K. Krasuska, P. Tarczyński, 27 IX godz. 17.30, **W**
O tym, jak zmieniał się wizerunek amerykańskiej polityki federalnej i Waszyngtonu w kinie hollywoodzkim.

Stowarzyszenie Pisarzy Polskich

Oddział w Warszawie
ul. Krakowskie Przedmieście 87/89

184. Czy cyborgi śnią o elektrycznych książkach?

- A. Zimniak, C. Zbierchowski, K. Wójcikiewicz, M. Parowski, P. Staniewski, R. Pawlak, 27 IX godz. 18, **W**
Jesteśmy świadkami zmierzchu epoki książki drukowanej, którą zastępuje nośnik elektroniczny dystrybuowany przez internet. Jaka będzie książka przyszłości? Interaktywna, typu gry fabularnej, multisensoryczna?

Centrum Nauki „Kopernik”

ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20

Muzyka wokół nas

185. Muzyka w filozofii życia

- J. Broda, 25 IX godz. 18, **W, P**
Muzyka płynie z duszy, bliskość natury wiąże się z naszym życiem. Czy możliwe jest słuchanie natury w dzisiejszych czasach?

186. Muzyka w radiu

- zespół CN, 26 IX godz. 18, **W**
Tajniki pracy radiowca odpowiedzialnego za tworzenie dźwięku w spotach, programach i listach przebojów. Jak to się dzieje, że „muzyka w radiu gra...”

187. Muzyka w filmie

- zespół CN, 27 IX godz. 18, **W**
Rola muzyki w filmie jest drugoplanowa. A jednak muzyka często decyduje o całokształcie. Ten sam fragment filmu opatrzone innym dźwiękiem budzi emocje niejednokrotnie silniejsze niż sam obraz.

188. Muzyka w matematyce

- D. Górny, M. Dzida, 28 IX godz. 18, **P, W**
Odwiedzimy świat pokazany z matematycznej perspektywy. Dowiemy się, co łączy matematykę z muzyką.

Etnologia i antropologia kulturowa

Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej UW, ul. Żurawia 4

189. „Nowi muzułmanie” na Kaukazie Północnym

- I. Kaliszewska, 26 IX godz. 17.30, **W**

Kaukaz Północny coraz bardziej oddala się od reszty Federacji Rosyjskiej, żyjąc według „własnych praw”. Kim są „nowi muzułmanie”? Co oznacza dla nich życie według szariatu?

190. Góralskie muzyczki i muzykantki – miejsce kobiet w przestrzeni muzycznej współczesnego Podhala

- M. Małanicz-Przybylska, 28 IX godz. 17.30, **W**
W tradycji góralskiej gra na instrumentach zarezerwowana była wyłącznie dla mężczyzn. Jak sytuacja ta wygląda dziś? Czy na Podhalu można spotkać muzyckie i muzykantki? W jakich kontekstach kobieca muzyka jest akceptowana, a w jakich niedopuszczalna?

Psychologia

Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa im. Heleny Chodkowskiej
Al. Jerozolimskie 200

191. Blisko i bliżej, czyli jak budować satysfakcjonujące relacje z innymi ludźmi

- E. Wojtowicz, 24 IX godz. 18, **Wa**
Umiejętność tworzenia właściwych relacji podnosi satysfakcję z kontaktów interpersonalnych w życiu prywatnym i zawodowym. Na co zwrócić uwagę, aby inni ludzie czuli się swobodnie w naszym towarzystwie? Zapisy od 17 IX, e-mail: marzena.kulina@chodkowska.edu.pl

192. Psychologia koloru: fakty i mity

- K. Stemplewska-Żakowicz, P. Zieliński, 25 IX godz. 19, **W**
Co to znaczy, gdy kobieta kupuje sobie dwie czerwone sukienki naraz, a dziecko rysuje wszystko na czarno? Czy wybór koloru zdradza nasze uczucia? Popularne odpowiedzi na takie pytania to w większości mity i zwyczajne bzdury. A jaka jest naukowa prawda?

193. Dieta medialna, czyli o terapeutycznych właściwościach gier komputerowych

- G. Pochwatko, 26 IX godz. 19, **W**
Do niedawna gry komputerowe postrzegane były wyłącznie jako przyczyna negatywnych zjawisk, takich jak wzrost agre-

sywności ich użytkowników. Dziś wiemy, że odpowiednia dawka właściwych gier może stać się lekarstwem. Oto nowoczesne wirtualne światy.

194. Jak liczymy swoje pieniądze? Zasady psychorachunkowości

- P. Gasparski, 27 IX godz. 19, **W**
Jakże często popełniamy błędne decyzje finansowe. Dlaczego tak się dzieje? Jest to skutek funkcjonowania naszego umysłu, który liczy pieniądze w szczególny sposób. Być może udział w spotkaniu pomoże Ci w prowadzeniu rachunków.

Rada Upowszechniania Nauki PAN
w Centrum Artystycznym
„Fabryka Trzciny”, filia Skwer
ul. Krakowskie Przedmieście 60a

195. Zagraj słowami w Kawiami Naukowej!

- Pracownia Gier Szkoleniowych, 24 IX godz. 18, gra edukacyjna
Zapraszamy na rozgrywkę gry „Symbole”, aby przekonać się, czy nieporozumień komunikacyjnych da się uniknąć oraz dlaczego nie wszystkie zespoły osiągają zamierzone wspólne cele. Zapisy od 17 IX, www.pracownia.edu.pl

Ekonomia i prawo

Wydział Nauk Ekonomicznych UW
ul. Długa 44/50

Teoria ekonomii w praktyce

196. Jak działa rynek?

- P. Kusztelak, R. Borowski, T. Kopczewski, 24 IX godz. 18, **W, Wa, K**
Jak działa mechanizm rynkowy? Skąd się biorą ceny? Kto rządzi na rynku, klient czy firma? Warsztaty pokazują, za co Vernon Smith zdobył Nagrodę Nobla. Uczestnicy wezmą udział w eksperymencie.

197. Aukcje

- P. Kusztelak, R. Borowski, T. Kopczewski, 25 IX godz. 18, **W, Wa, K**
Allegro, Podbij, aukcja bonów skarbowych, aukcje obrazów – czy tam rzeczywiście jest najtaniej? Jak skonstruować aukcję, żeby zarobić jak najwięcej? Uczestnicy sprawdzą „na własnej skórze”, czym różnią się różne aukcje.

Historia Festiwalu Nauki

Pomysłodawcą Festiwalu Nauki był biofizyk z Uniwersytetu Warszawskiego prof. David Shugar. Inicjatywę podchwycili naukowcy z licznych instytucji naukowo-badawczych i kulturalnych Warszawy. Sygnatariuszami porozumienia byli rektorzy Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej oraz prezes Polskiej Akademii Nauk. Był to pierwszy polski festiwal nauki.

Z kilkudziesięciu spotkań w trakcie jednego weekendu (1997 r.) festi-

wał rozrósł się do kilkuset różnorodnych imprez dziejących się w Warszawie w ciągu dziesięciu dni. Jako pierwsi w Polsce wprowadziliśmy cieszące się wielkim zainteresowaniem uczniów i nauczycieli lekcje dla szkół w placówkach naukowych i kulturalnych.

Program festiwalu przygotowuje ponad 100 instytucji, a w nich ponad 1000 pracowników naukowych, wspomaganych przez studentów,

doktorantów, pracowników technicznych, administracyjnych i obsługi. Animatorami FN są Wydziały Fizyki UW i PW oraz Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, a obsługę kontrolno-finansową sprawuje Uniwersytet Warszawski. Festiwalem kieruje od początku dr hab. Maciej Geller z Wydziału Fizyki UW. Przez 14 lat jego zastępczynią i przewodniczącą Rady Programowej była prof. Magdalena Fikus z IBB PAN. Od dwóch lat

funkcję przewodniczącego pełni prof. Andrzej Mencwel z Instytutu Kultury Polskiej UW. Sekretarzem od początku jest Anna Lesyng. Do naszego sekretariatu dołączyła dr Katarzyna Kuś.

Nasz przykład, z czego się niezwykle cieszymy, posłużył innym do naśladowania. W tej chwili festiwal nauki odbywają się w każdym mieście akademickim, a także w mniejszych miejscowościach, a nawet szkołach.

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

198. Konkurencja przedsiębiorstw

– P. Kusztelak, R. Borowski, T. Kopczewski, 26 IX godz. 18, **W, Wa, K**
Jak firmy zabiegają o klientów? Czy konkurują ceną, czy też dostarczają na rynek dobro, którego nikt inny nie oferuje? W jaki sposób firmy ustalają ceny swoich produktów? Przyjdź, znajdź najlepszą strategię dla przedsiębiorstwa.

199. Przedsiębiorczość kobiet

– P. Kusztelak, R. Borowski, T. Kopczewski, 27 IX godz. 18, **W, Wa, K**
Czy w Polsce trzeba wspierać przedsiębiorczość? Czy dla kobiet powinny być tworzone specjalistyczne programy wsparcia? Czy kobietom trudniej jest prowadzić firmę?

*Kolegium Ekonomiczno-Społeczne SGH
al. Niepodległości 128, gmach C*

Współczesne państwo w warunkach kryzysu

200. Po co nam państwo? – J. Osieński, 25 IX godz. 17.30, **W**

Współcześnie nie ma możliwości życia poza państwem. W tym kontekście istotne jest odwołanie do sytuacji kryzysowej, gdy państwa ratowały pieniędzmi podatników wielkie firmy, chroniąc je przed bankructwem.

201. Współczesna demokracja a biznes – B. Pytlak, 27 IX godz. 17.30, **W**

Zmiany zachodzące w demokracji są spowodowane wzrostem znaczenia wielkich korporacji i podmiotów gospodarczych, takich jak np. banki i firmy ubezpieczeniowe. Czy ich ekspansja może skutkować ograniczeniami dotyczącymi funkcjonowania demokracji?

*Urząd Komisji Nadzoru Finansowego
gościnnie w Uniwersytecie Warszawskim,
Auditorium Maximum*

ul. Krakowskie Przedmieście 26/28

Usługi finansowe

202. Blaski i cienie produktów bankowych – P. Matraszek, 26 IX godz. 17.30, **W, Wa**

O zaletach produktów oferowanych przez banki możemy dowiedzieć się z reklam i od pracownika banku. Wiedzy o ich ciemniejszych stronach zwykle jednak musimy szukać sami. Podpowiemy, na co zwrócić szczególną uwagę przed zawarciem umowy.

*Instytut Nauk Prawnych PAN
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica*

203. Czy prawo zagraża wolności internetu? ACTA i inne potwory – Ł. Gruszczyński, W. Sadowski, 25 IX godz. 17.30, **W, Wa**, 16-18 lat

Ochrona praw własności intelektualnej w internecie stała się gorącym tematem 2012 r. Zastanowimy się, czy pra-

SLAWOMIR KAMINSKI



203. Demonstracja przeciwników porozumienia ACTA pod Pałacem Prezydenckim – styczeń tego roku

wo to zagraża wolności internetu oraz wytłumaczymy, o co tak naprawdę chodzi w umowie ACTA.

*Urząd Patentowy Rzeczypospolitej
Polskiej, al. Niepodległości 188/192*

204. Korzystanie z cudzej twórczości a plagiat – S. Stanisławska-Kloc, 27 IX godz. 18, **W**

Plagiat nie został zdefiniowany w przepisach prawnych. Czym jest? Jakie rodzi konsekwencje prawne?

Historia

*Biblioteka Uniwersytecka
w Warszawie,
ul. Dobra 56/66*

205. Czy wolnomularze spacerowali po warszawskich ogrodach? Architektura ogrodowa doby Stanisławowskiej, jej rola i znaczenie – P. Wątroba, 26 IX godz. 17.30

Historia, znaczenie i rola najważniejszych budowli Łazienek króla Stanisława Augusta oraz ogrodu Heleny Radziwiłłowej w Arkadii.

206. Dziwne losy mongolisty i syna rzeźnika. Profesorowie warszawskiej Szkoły Głównej (1862-1869) – A. Cywińska, L. Nalewajska, 27 IX godz. 17.30, **P**

Sylwetki wybitnych profesorów Szkoły Głównej. Niezwykłe losy uczonych i ich osiągnięć, często niezrozumienie ich idei w kraju, a uznanie za granicą.

Collegium Civitas, pl. Defilad 1, PKiN, XII p.

207. Dyplomacja wizerunku. Kształtowanie pozytywnego wizerunku

Polski w świecie – R. Żółtaniecki, 26 IX godz. 17.30

O tym, jak kształtowanie zewnętrznego wizerunku i marki narodowej staje się jednym z głównych wyzwań dyplomacji XX wieku oraz jak reputacje państw zależą od ich „marek narodowych”.

*Muzeum Starożytnego Hutnictwa
Mazowieckiego im. Stefana Woydy
pl. Jana Pawła II 2, Pruszków*

208. Archeologia i legenda starożytnej Troi – K. Lewartowski, 25 IX godz. 18, **W**

Starożytna Troja: historia odkrycia i badań wykopaliskowych. Dzieje miasta i jego kultury. Weryfikacja mitów w świetle ustaleń archeologicznych.

Sztuka

*Instytut Muzykologii UW oraz Koło
Naukowe Etnomuzykologii
ul. Krakowskie Przedmieście 32, Pałac
Tyszkiewiczów, wejście C*

209. Warsztaty śpiewu tradycyjnego – A. Niakrasawa, M. Gradowski, 27 IX godz. 18.30, **Wa**

Śpiew biały, na krzyku, archaiczny – różne nazwy, ta sama siła, ta sama energia. Zapisy od 17 IX e-mail: mariusz.gradowski@uw.edu.pl

Miles Davis: od bebopu do hip-hopu

210. Wczesne lata: 1926-1955 – M. Gradowski, 25 IX godz. 17.30, **W**

Nie lubisz jazzu? Niemożliwe, spróbuj raz jeszcze! Zaczynaj od Milesa Davisa – artysty niezwykłego i barwnego. Przy okazji poznaj historię jazzu nowoczesnego od bebopu do hip-hopu.

211. Okres dojrzały: dwa wielkie kwintety – M. Gradowski, 26 IX godz. 17.30, **W**

Dwa wielkie kwintety. Co za zespoły! Davis i inne znakomitości: Coltrane i Shorter, Evans i Hancock, Chambers i Carter, Jones i Williams. Dziesięć lat, które zmieniły jazz.

212. Okres „elektryczny”: rock, funk, pop i hip-hop – M. Gradowski, 27 IX godz. 17.30, **W**

Barwne przestrzenie, wielka różnorodność, taneczne rytmy. Kontrowersje, ryzykowne decyzje artystyczne, spektakularne sukcesy. Miles elektryczny to Miles elektryzujący.

*Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych,
ul. Pawia 55*

213. Multimedialne pomoce dydaktyczne – M. Cieciora, 24 IX godz. 17, **W**

Pomoce dydaktyczne odgrywają niebagatelną rolę w procesie nauczania oraz sprawdzania wiedzy. Współczesna technika oferuje szereg nowoczesnych rozwiązań, które wspierają pedagogoów.

*Archiwum Polskiego Radia SA
al. Niepodległości 77/85*

214. Czy możemy słuchać nagrań tak wiernie, jak słuchamy koncertu w filharmonii? – S. Kruczkowski, A. Rutkowska, 25 IX godz. 19.30, **W, P**

Zanalizujemy wierność przekazu dźwięku w nagraniach w stosunku do dźwięku „na żywo”, prezentując porównawczo dotychczasowe metody reżyserii dźwięku, a zakończymy premierą światową nowej konwencji reżyserii nagra-

XVI FESTIWAL NAUKI

nia orkiestry. Zapisy od 17 IX, w godz. 10-14, tel. 22 645 33 89.

Instituto Italiano di Cultura Varsavia
ul. Marszałkowska 72

491. Podrapać się sztuczną dłonią – to będzie możliwe – M. Controzzi, 24 IX godz. 18, **W, P** (patrz s. 10)

WIECZÓR Z NAUKĄ

Patrz poz. 4

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, ul. Pasteura 3

215. Wieczór z biologią – A. Puścian, doktoranci IBD, 28 IX godz. 18, **W, P**
Dla tych, którzy chcieliby na własne oczy zobaczyć żywe komórki nerwowe, przyrzuć się z bliska pierwotniakom, znaleźć odpowiedź na pytanie, dlaczego ulegamy iluzjom optycznym lub samodzielnie wydobyć DNA z cebuli.

Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW
ul. Nowoursynowska 159C, budynek nr 32

216. Kuchnia i talerz – ciało i umysł – S. Bawa, M. Drywień, A. Janicki, M. Jęzewska-Zychowicz, 28 IX godz. 18, **P**
Ciekawe zjawiska, które obserwujemy w kuchni, ukryte procesy zachodzące w produktach i na talerzu, przemiany w organizmie oraz społeczne uzasadnienia zachowań żywieniowych. Zapisy 20 i 21 IX, w godz. 10-14, tel. 22 593 70 04.

Fundacja Niezależnych Inicjatyw Studenckich im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego, ul. Wóycickiego 1/3
Tournée szkiełka i oka

217. Ile mogą kosztować pieniądze – A. Andryszczyk, 28 IX godz. 18.30, **W**
Elementy matematyki finansowej i rola, jaką pełni w niej ciąg geometryczny.
218. Matematyka w starożytności – E. Seroka, 28 IX godz. 18.30, **W**
Rozwój arytmetyki, algebry i geometrii w czasach starożytnych.

219. Uwaga, prawo karnie! Kto kiedy i jak odpowiada za popełnione przestępstwo – A. Mróz, 28 IX godz. 18.30, **W**

O podstawach prawa karnego i jego najważniejszych funkcjach. Dowiemy się m.in., co to są abolicja, amnestia i zatarcie skazania.

220. Najnowsze zastosowania grafów – J. Cytowski, M. Cytowski, 28 IX godz. 18.30.

Teoria grafów ma coraz szersze zastosowania. Najbardziej wyraźnie widać je w biochemii, sieciach telekomunikacyjnych i informatyce.

221. Czy bezpieczniej jest latać z własną bombą? – M. Urlińska, 28 IX godz. 19.30, **Wa**

O paradoksach matematycznych (hazardzisty, petersburskim, Bertranda, Monty'ego Halla, de Méré'a) oraz matematycznym modelowaniu zjawisk losowych.

222. ĘWSP3123, czyli o szyfrowaniu i łamaniu szyfrów – R. Tomanek, 28 IX godz. 19.30, **Wa**
O szyfrach podstawieniowych (m.in. Cezara, Vigenre'a) i metodach ich łamania. Uczestnicy przeprowadzą atak statystyczny na szyfr podstawieniowy.

223. Tego nie było w umowie! Podstawy prawa kontraktów – A. Mróz, 28 IX godz. 19.30, **W**
O umowach cywilnoprawnych oraz trybach i formach ich zawierania. Słuchacze poznają m.in. zasadę swobody umów, wady oświadczenia woli i podstawowe uprawnienia konsumentów.

Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa im. Heleny Chodkowskiej
Al. Jerozolimskie 200

224. Otwórz drzwi do Laboratorium Psychologii Porównawczej I... – R. Stryjek, 28 IX godz. 18, **P**
Zwiedzający będą mieli możliwość obserwacji szczurów dzikich i laboratoryjnych, a także urządzeń stosowanych w ich hodowli. Prezentacja nagrań z prowadzonych badań. Zapisy 17 IX, e-mail: marzena.kulina@chodkowska.edu.pl

Zespół Państwowych Szkół Muzycznych
ul. Miodowa 22C

225. Elektrofonie – M. Fandri, 28 IX godz. 18, **W, P**
Czy metal, plastik albo guma mogłyby kiedykolwiek odczuwać coś więcej niż zmiany temperatury? Nauczono je śpiewać i przekazywać ten dziwny śpiew na cały świat. Pokażemy, jak Nauka wiąże się z Muzyką i dlaczego w obu potrzeba i eksperymentować, i uruchomić abstrakcyjną wyobraźnię.

DLA DZIECI MŁODSZYCH I TROCHĘ STARSZYCH

Wydział Fizyki PW, ul. Koszykowa 75

226. Festiwal Nauki Małego Człowieka – J. Grabski (organizator), 29 IX godz. 10-16 i 30 IX godz. 10-16, wiek od 3 do 13 lat (patrz s. 10)

Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69

Weekend z fizyką

227. Trudne pytania: pierwsza pomoc dla ciekawskich – P. Kucharski, 30 IX godz. 10, gra edukacyjna, od 10 lat

Czy można być w dwóch miejscach jednocześnie? Czy można zobaczyć na własne oczy świat za 1000 lat? To tylko niektóre pytania, na które odpowiedź pojawi się na wykładzie. Zachęcam do zadania własnych!

ul. Pasteura 7

228. Niezwykła planeta Ziemia – M. Wilde-Piórko, 30 IX godz. 10, 10.30, 11, 11.30, 12, 12.30, 13, 13.30, 14, 14.30, 15, 15.30, **P, Wa**, 6-12 lat
Pokazy, warsztaty i animacje poświęcone pozycji Ziemi w Układzie Słonecznym, budowie oraz procesom zachodzącym we wnętrzu Ziemi i ich wpływie na kształt jej powierzchni.

Wydział Geologii UW
al. Żwirki i Wigury 93

229. Piknik Geologiczny – A. Marciniowska (organizator), 30 IX godz. 11-15, **P, Wa, Wys**, gra edukacyjna, 3-13 lat

Zabawy z geologią: Laboratorium Młodego Geologa, Ropa i gaz: prawdy i mity, Ogrowa Ziemia, Warszawa z kamienia, Pradawni artyści, Lina życia, Świat sprzed milionów lat, Mikroświat zaklęty w kamieniu, Wulkaniczna stacja Davinci Learning, Nie wszystko złoto co się świeci, Polski jantar, Wielobój geologiczny.

Instytut Fizyki PAN
al. Lotników 32/46

168. Młodzi badacze na start – B. Brodowska, 22 IX godz. 11.30, 12, 12.30, 13, 13.30, **Wa**, 5-10 lat
Młodzi uczeni pod opieką starszych kolegów będą odkrywać prawa fizyki.

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN
al. Lotników 32/46

317. Latające zabawki – L. Mankiewicz, 23 IX godz. 16.30, **Wa**
Jak zrobić dobry latawiec? Dlaczego frisbee jest trudno złapać, a bumerang wraca? Na warsztatach dzieci z rodzinami będą miały okazję same wykonać latającą zabawkę i zrozumieć, dlaczego lata.

Impreza towarzyszy spotkaniom dla młodzieży i dorosłych **nr 315-320**.

Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie
ul. Freta 16

230. Atomowy quiz i pokazy fizyko-chemiczne – T. Smoliński, M. Rogowski, P. Kalbarczyk, 22 IX godz. 10.30-14.30, gra edukacyjna, 5-8 lat

231. Kolorowa chemia – J. Konarska, P. Piątkowski, 23 IX godz. 10-14, **Wa**, od 5 lat

Pożeracz papieru, kolory w kuchni, sympatyczny atrament, malowanie światłem, to wszystko możemy zrobić za pomocą prostych doświadczeń chemicznych. Zabawa dla dzieci i nie tylko.

Wydział Biologii UW
ul. Miecznikowa 1

232. Komórka: zrób to sam – Członkowie Koła Naukowego Biologii Medycznej UW, K. Archacka, 22 IX godz. 9, **Wa**, od 6 lat

Każdy uczestnik będzie miał okazję do stworzenia własnej komórki z przedmiotów, z którymi spotykamy się na co dzień. Zabawy i kolorowanki. Spotkanie odbywa się równoległe z biologicznymi spotkaniami dla dorosłych (nr 330-333).

Imprezy dla dzieci towarzyszą spotkaniom dla młodzieży i dorosłych, **nr 332-335**

Ogród Botaniczny UW
Al. Ujazdowskie 4, zbiórka przy kasie od strony Obserwatorium

233. Dlaczego rzep czepia się psiego ogona? – I. Kołodziejka-Degórska, K. Jędrzejewska-Szmek, 22 IX godz. 11, 13, **Wa**, 3-6 lat

Przez zabawy i proste doświadczenia dzieci będą mogły poznać różne sposoby, dzięki którym wędrują nasiona roślin, z jakich środków transportu korzystają i czy muszą za to płacić. Zapisy od 17 IX, e-mail: zapisy_ogrod@biol.uw.edu.pl

Lekcje festiwalowe

Jedynie dla zorganizowanych grup szkół podstawowych i gimnazjalnych od 24 do 27 września w godz. 9-15. Młodzież szkół ponadgimnazjalnych zapraszamy do klubów młodzieżowych. Więcej informacji: festiwalnauki.edu.pl. Placówki organizujące w ramach XVI Festiwalu Nauki zajęcia wyłącznie dla szkół:

• Studium Pedagogiczne Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie; • Biuro Edukacji Publicznej IPN; • Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej; • Instytut Archeologii i Etnologii PAN; • Instytut Chemii Fizycznej PAN; • Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN; • Instytut Parazytologii PAN; • Muzeum kółnictwa i Jeździectwa w Łazienkach Królewskich; • Muzeum Ziemi PAN; • Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa NASK; • Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie; • Polskie Towarzystwo Chemiczne; • Instytut Techniki Wytwarzania PW; • Wyższa Szkoła Rehabilitacji; • Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji SGGW; • Wydział Polonistyki UW.

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

234. W poszukiwaniu zaginionej rośliny – I. Kołodziejska-Degórska, K. Jedrzejewska-Szmek, 29 IX godz. 11, 30 IX godz. 11, gra edukacyjna, 6-13 lat. Każdy zamieni się w detektywa i będzie musiał rozszyfrować różne zagadki, zebrać materiały dowodowe, odnaleźć zaginioną roślinę. Zapisy od 17 IX, e-mail: zapisy_ogrod@biol.uw.edu.pl

Centrum Studiów Latinoamerykańskich UW, ul. Smyczkowa 14

235. Lądowanie w Andach. Tajemnice Peru 4D – J. Gociłowska-Bolek, M. Szkwarek, 23 IX godz. 11, **W, K, Wa, Wys**, od 4 lat

Posłuchamy o wielkich odkryciach geograficznych i konkwistadorach, poznamy zwyczaje Indian i tajemnice Inków, ruszymy przez Andy, spróbujemy peruwiańskich przysmaków i poznamy muzykę, życie codzienne, zabawy dzieci, odwiedzimy indiańskie domy i szkołę.

Zamek Królewski
pl. Zamkowy 4

237. Jak Ignacy bajki pisał – K. Buczek, M. Reif, A. Wardak, 22 IX godz. 11, 12, **W**, 3-6 lat

Postać bajkopisarza Ignacego Krasickiego, cechy bajki jako gatunku literackiego, symbolika wybranych zwierząt. Odbiór zaproszeń w informacji Zamku od 17 IX. Dziecko przychodzi z jednym opiekunem.

238. Skarby z zamkowej galerii – D. Szczocka, S. Szczocki, 29 IX godz. 10, 11, **Wa**, gra edukacyjna, 8-12 lat. Zamek Królewski w Warszawie to nie tylko dawna siedziba króla, ale również wielka galeria. Pokazanie najcenniejszych dzieł z zamkowej kolekcji. Zajęcia wzbogacone o część plastyczną.

Muzeum Józefa Piłsudskiego
w Sulejówku, Willa Bzów

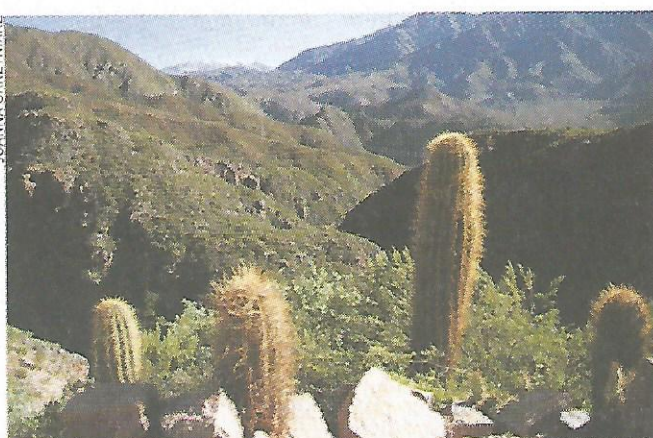
239. Ogrodowe rekonstrukcje – B. Gołębiowska, 22 IX godz. 12, **Wa, K**, 5-8 lat

Odwiedzimy tajemnicze zakątki dawnego ogrodu otaczającego dworek Milusin. Stworzymy makietę ogrodu, próbując odtworzyć jego wygląd z dawnych lat.

240. Nożem czy widelcem – B. Nessel-Lukasik, 22 IX godz. 16, **Wa**, 5-8 lat

Wykorzystując różne zabawy ruchowe, chcemy zachęcić do poznania zasad kultury stołu. W ramach wspólnych działań zamierzamy skomponować z dziećmi własne aranżacje nakrycia stołu.

241. Zabawy z kryptologią – B. Gołębiowska, 23 IX godz. 11, **Wa**, 6-12 lat. Dowiemy się, jak odczytywać i kodować wiadomości za pomocą alfabetu Morse'a, kodu flagowego i szyfru Cezara, będziemy tworzyć własne szyfry.



235. Andy – Argentyna, prowincja La Rioja

Imprezy dla dzieci towarzyszą spotkaniom dla młodzieży i dorosłych, **nr 442-450**

Muzeum Pałac w Wilanowie
ul. Stanisława Kostki Potockiego 10/16, Królewskie Ogrody/namiet historyczny

242. Historia szkiełka i oka na dworze króla Jana III Sobieskiego – E. Kaźmierowska, K. Pietrzak, 22 IX godz. 11, **Wa**, 8-10 lat

Propozycja dla tych, którzy chcą spojrzeć na dawną letnią rezydencję króla Jana III Sobieskiego nie okiem historyka sztuki, ale okiem matematyka, fizyka i astronoma. Zapisy od 17 IX, tel. 22 842 07 95

243. Kaligrafia: (nie) zapomniana sztuka – J. Korzeniowski, K. Pietrzak, 23 IX godz. 11, **Wa**, 7-10 lat

Zmień swój charakter pisma na charakter pisma samego króla Jana III Sobieskiego i stań się skrybą na usługach Jego Królewskiej Mości w jego letniej rezydencji – Pałacu w Wilanowie. Zapisy od 17 IX, tel. 22 842 07 95.

Instytut Badawczy Leśnictwa
ul. Braci Leśnej 3, Sękocin Stary

244. Piknik rodzinny „Tajemnice lasów i borów” – J. Czerepko, Z. Borowski, M. Sulikowska, E. Fronczak, G. Gluch, M. Falencka-Jabłońska, B. Piszcz, A. Sawicki, Z. Rzecznik, 29 IX godz. 10-16, gra edukacyjna, **K, P, Wa, Wys**. Eksperymenty, poznanie lasu wszystkimi zmysłami. Leśna sztafeta wiedzy. Interaktywna ścieżka przyrodniczo-edukacyjna. Zajęcia plastyczne. Ognisko.

BioCentrum Edukacji Naukowej
Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej, ul. ks. Trójdena 4

245. I Laboratorijny Piknik na 10 urodziny BioCEN – A. Choluja, A. Kot-Horodyska, K. Ciosek, 22 IX godz. 10-16, gra edukacyjna, **K, P, Wa**, od 5 lat. Pasjonujące eksperymenty i niezwykle pokazy, zadziwiające sprzęty, a to

wszystko w profesjonalnym laboratorium biologii molekularnej. O każdej pełnej godzinie proszę czekać na prowadzących w holu budynku.

SPOTKANIA WEEKENDOWE

Matematyka i Informatyka

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, ul. Banacha 2

246. Routing w internecie: sprawdź sam, jak wygląda ustalanie tras pakietów w internecie – M. Zielenkiewicz, M. Marczykowski, 22 IX godz. 10, 11, **Wa**

Pokażemy, jak wybiera się drogę, po której przesyła się dane w internecie, oraz jak zapewnić niezawodność tego przesyłu. Uczestnicy będą mogli sprawdzić opisane rozwiązania i ich działanie w przypadku awarii.

247. Dowody z komputera – M. Zielenkiewicz, M. Marczykowski, 22 IX godz. 12, 13, **Wa**

Czy komputer może udowodnić twierdzenie? Rozwiązać zadanie? A jeśli tak, to czy każde? Będziemy testować dostępne obecnie programy na własnych przykładach.

Sobota kłamców

248. Paradoks kłamcy: studium przypadku – W. Bartol, 22 IX godz. 10, **W**

Paradoks kłamcy fascynował od stuleci. Powstały jego rozbudowane wersje, nawet nieskończone. Ale czy paradoks jest tylko kłopotem? Co ma wspólnego paradoks kłamcy z twierdzeniem Gödla?

249. Fałszywe dowody w analizie – M. Krych, 22 IX godz. 11, **W**

Posługując się nieprecyzyjnie zdefiniowanymi pojęciami, można bez większego wysiłku „udowodnić”, że zachodzi na przykład dość podejrzanie wyglądająca równość $0=1$, a $2=1$.

250. Fałszywe rozumowania w kombinatoryce – A. Osękowski, 22 IX godz. 12, **W**

Podczas rozwiązywania problemów kombinatorycznych bardzo łatwo uwierzyć w rozumowanie, które choć pozornie naturalne i eleganckie, nie jest prawdziwe.

251. Oszustwa geometryczne – J. Jaszuńska, 22 IX godz. 13, **W**

Przykłady różnego rodzaju geometrycznych przekłamań. Pojawiają się niepoprawne rysunki i fałszywe wnioski, sugestywnie brzmiące bzdury, błędne rozumowania i rozmaite innego rodzaju oszustwa.

252. Odgadnij, jaki jest tytuł tych warsztatów – Z. Szymańska, P. Szymańska, 22 IX godz. 10, 11, 12, 13, **Wa**

Oprócz zgadywania, jaki jest tytuł tych warsztatów, pomożemy inspektorowi Craigowi w kilku zagadkach kryminalnych, dowiemy się, jak uniknąć wilkołaków i odwiedzimy Wyspy Niesamowite. Dla odważnych spotkanie z krajanami Drakuli!

Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, ul. Koszykowa 75
MINI-Festiwal Nauki

253. Fraktalne kształty natury – A. Badeńska, 30 IX godz. 10, **W**

Co ma wspólnego kalafior z matematyką? Jak długa jest linia brzegowa Anglii? Dlaczego paprotka jest fraktalna? Co to znaczy, że wymiar zbioru fraktalnego jest ułamkowy? Dlaczego graficy komputerowi lubią fraktale?

254. Korsarze matematyki – K. Bryś, P. Naroski, T. Brengos, P. Rządowski, 30 IX godz. 11, **W**

Świat pirackich zwyczajów panujących w matematyce. O tym, jak pirackie szeregi kradną wartości znanych funkcji i jak pomagają im w tym tak prostaczkowe funkcje, jak wielomiany.

255. Jak powstaje trzeci wymiar? – J. Porter-Sobieraj z zespołem, 30 IX godz. 12, 13, **Wa**

Jak wygenerować trójwymiarowy obraz w grafice komputerowej? Eksperymenty z użyciem okularów przybliżą pojęcie perspektywy, zasadę otrzymywania i łączenia kolorów oraz złudzenia optyczne. Zapisy od 17 IX na stronie: www.akademia.mini.pw.edu.pl

256. Archipelag Matematyki: niezwykle zjawiska matematyczne – B. Roszkowska-Lech z Kołem Naukowym Matematyki, 30 IX godz. 12, 13, **Wa, P**

Czy kwadrat ma więcej punktów niż bok? Jak dostać się za darmo na drugą stronę kuli ziemskiej? Ile ważą liczby wymierne? Zapisy od 17 IX na stronie: www.akademia.mini.pw.edu.pl

XVI FESTIWAL NAUKI

257. Wbrew zdrowemu rozsądkowi, czyli w poszukiwaniu absurdów w matematyce – G. Sójka, 30 IX godz. 14, **W**

Twierdzenia z różnych działów matematyki stojące w jawnej sprzeczności z naszą intuicją.

258. Liczby i słowa – J. Grytczuk, 30 IX godz. 15, **W**

O ciągach rekurencyjnych definiowanych przez reguły o posmaku lingwistycznym. Poznamy kilka najdziwniejszych okazy takich ciągów.

Instytut Fizyki PAN, al. Lotników 32/46

259. Czy komputery umieją myśleć? – A. Zakrzewski, 22 IX godz. 11.30, **W**
Dowody twierdzeń matematycznych z użyciem komputera.

Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, ul. Koszykowa 86

260. Warsztaty programistyczne – K. Barteczko, A. Stanek, 22 IX godz. 12, **W, Wa**

Zapoznamy się z koncepcjami i ciekawymi zastosowaniami programowania. Zaproszenia będą rozdawane na terenie uczelni w dniu imprezy od godz. 10.15. Wykład o godz. 11, warsztaty o godz. 12.

261. Graficzne projektowanie programów równoległych – D. Kopański, 22 IX godz. 11, **W**

Metody projektowania programów równoległych wykorzystujące komputerowe narzędzia graficzne. Środowisko PEGASUS, wspomagające projektowanie sterowania w programach rozproszonych, oparte na monitorowaniu globalnych stanów aplikacji.

Astronomia

*Centrum Badań Kosmicznych PAN
ul. Bartycka 18A*

Kosmos na co dzień
23 IX godz. 10-17

262. Pokazy nieba w przenośnym planetarium „Niebo nad Warszawą” oraz „Podróż kosmiczne” – A. Krawczyk, godz. 10, **P**
Charakterystyczne dla różnych pór roku gwiazdy i gwiazdozbiory i nauka ich rozpoznawania.

263. Pod powierzchnią innych planet, czyli kosmiczne instrumenty wbijające – R. Przybyła, T. Rybus, godz. 10, **P**

Czym są i jak działają kosmiczne penetratory, demonstracja ich działania. O urządzeniach biorących udział w badaniach ciał Układu Słonecznego, w tym z najnowszym Ultralekkim Manipulatorem.

264. BRITE.PL Lem i Heweliusz, czyli pierwsze polskie satelity naukowe – M. Michalska, T. Zawistowski, godz. 10, **P**

Będzie można nie tylko się dowiedzieć, jak odbywało się składanie pierwszych polskich satelitów naukowych Lem i Heweliusz, lecz także je zobaczyć.

265. Ziemia z kosmosu – R. Kozyra, godz. 10, **Wa, K**

Co to za miasto? Rozpoznawanie obiektów na zdjęciach satelitarnych. Sprawdź, jaki satelita jest teraz nad Twoją głową, kosmiczne puzzle i kolorowanki; zdjęcia satelitarne w stereo i w kolorze. Zobacz to, czego nie znajdziesz w Google.

266. Obserwacje Słońca na żywo – R. Gabryszewski, godz. 11, **P**

Jeżeli pogoda dopisze, będzie można obserwować tarczę Słońca przez teleskop słoneczny: zobaczymy rozbiłki słoneczne, protuberancje i plamy słoneczne.

267. Podglądanie żywych z orbity – M. Krupiński, godz. 12, **W**

Katakizmy pojawiają się i niszczą wszystko. Zdarzenia te mają często ogromny zasięg, a jedynym sposobem, by mieć obraz całej sytuacji, jest wykorzystanie zdjęć satelitarnych. Jak walczyliśmy w Centrum dwa lata temu z powodzią.

268. Niebezpieczne planetoidy – M. Królikowska-Soltan, godz. 13.30, **W**

O obiektach, które przelatują w swej wędrówce wokół Słońca bardzo blisko Ziemi, jak je odkrywamy, ile ich jest. Także o najsłynniejszej niebezpiecznej planetoidzie Apophis, której losy od dawna śledzimy w Centrum Badań Kosmicznych.

269. Sondowanie komet – K. Ziolkowski, 23 IX godz. 15, **W**

O najnowszych misjach do komet, w tym o lecącej do komety misji Rosetta, o Teleskopie Kosmicznym Herschel i o tym, czy woda w ziemskich oceanach może być pochodzenia kometarnego.

*Centrum Astronomiczne
im. M. Kopernika PAN, ul. Bartycka 18*

270. Spotkanie z astronomią – S. Bajtklik (organizator), 23 IX godz. 9-16
Pokazy prostych doświadczeń ilustrujących działanie grawitacji, mechanikę nieba, oddziaływanie światła z materią. Pokazy tellurium – mechanicznego modelu układu Ziemia-Słońce-Księżyc. Seria wykładów popularnych.

Fizyka

Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69
Weekend z fizyką

271. Piękny jest ten świat – dziekani Wydziału Fizyki prezentują – 29 IX godz. 10, **W**

Dlaczego niebo jest niebieskie, a słońce o zachodzie czerwone? Dlaczego niedźwiedzie polarne są białe? Jak powstaje fatamorgana? Na te i inne pytania odpowiedzą dziekani Wydziału Fizyki UW, wykonując szereg efektownych doświadczeń.

272. Skąd przychodzimy? Odpowiedzi fizyków cząstek elementarnych – K. Turzyński, 29 IX godz. 11, **W**

O najnowszych koncepcjach pochodzenia materii we Wszechświecie.

273. Fizyka dla wszystkich – A. Gołębiowski, 29 IX godz. 11, 12.30, **P**

Doświadczenia ilustrujące podstawowe prawa termodynamiki i mechaniki. Pokażemy, jak piękne i proste mogą być zjawiska fizyczne. Wyjaśnimy, jak ich znajomość pozwala zrozumieć zasadę działania wielu urządzeń.

274. Obserwacje astronomiczne z pustyni Atakama – P. Pietrukowicz, 29 IX godz. 12, **W**

Pustynia Atakama to jedno z najlepszych miejsc na Ziemi do prowadzenia obserwacji astronomicznych. Właśnie z Chile dokonano licznych odkryć, do których znacząco przyczynili się polscy astronomowie.

275. Mechanika kwantowa kontra czarne dziury – A. Dragan, 29 IX godz. 13, **W**

Będzie to najdziwniejsza rzecz, jaką człowiek kiedykolwiek odkrył. A w dodatku od początku do końca historia prawdziwa. Opowiemy, jak wygląda rzeczywistość w skali mikro i skali makro.

276. Kot Schroedingera w detektorach fal grawitacyjnych – R. Demkowicz-Dobrzański, 29 IX godz. 14, **W**

Fale grawitacyjne to słabe odkształcenia czasoprzestrzeni przewidywane przez teorię względności Einsteina. Stany splątane światła są wyjątkowo czułe na te odkształcenia. Czy pozwolą na wykrycie fal grawitacyjnych?

277. Czego dowiedzieliśmy się dzięki Wielkiemu Zderzacowi Hadronów LHC – K. Doroba, 29 IX godz. 15, **W, P**

Najnowsze wyniki z detektora Compact Muon Solenoid przy Wielkim Zderzacu Hadronów. O poszukiwaniu bozonu Higgsa, którego doświadczone potwierdzenie istnienia jest jedną z brakujących „cegiełek” Modelu Standardowego.

278. Grafen: przyszłość elastycznej elektroniki? – J. Majewski, 29 IX godz. 15, **W**

Ogromna elastyczność warstw grafenowych czyni je idealnymi kandydatami do tzw. elastycznej elektroniki, czyli procesorów na folii plastikowej czy nieścieralnych ekranów dotykowych.

279. Fizyka w obrazkach – P. Kucharski, 29 IX godz. 16, **P**

Co się dzieje w LHC? Jak funkcjonuje świat na poziomie mniejszym niż atomy? Okazuje się, że odpowiedź (choć do dziś niepełna!) da się zapisać w języku obrazków!

280. Kino 5D – symulacja wypadku samochodowego – A. Dragan, 29 IX godz. 12-17, 30 IX godz. 10-17, **P**

Każdy będzie mógł sprawdzić na własnej skórze, co czuje się podczas wypadku samochodowego. Symulacja zderzenia czołowego z ciężarówką w najnowszej technologii kina 5D, a także symulator samochodu w trakcie dachowania.

236. Magia światła, magia nanoświatła – J. Suffczyński, 29 IX godz. 17, **Wy**

Czy światło może rozchodzić się w metalowym drucie? Zaskakujące własności światła oddziałującego z obiektami o rozmiarach porównywalnych z długością fali świetlnej.

281. Co światło powie nam o cząsteczkach? Oddziaływanie femtosekundowych impulsów światła z materią – P. Kasprzycki, 30 IX godz. 10, **P**

O zjawiskach zachodzących podczas oddziaływania femtosekundowych impulsów światła laserowego z materią. Metody wyważania ultrakrótkich impulsów światła oraz sposoby ich zastosowania w badaniach cząsteczek.

282. Ciecze magnetyczne i szybka jazda w terenie – K. Makuch, 30 IX godz. 11, **P**

Ciecze magnetyczne: zwykłe cząstki magnetyczne w zwykłym płynie i niezwykle zjawiska.

283. Rejestracja promieniowania kosmicznego – T. Matulewicz, 30 IX godz. 12, 13, **P**

Sto lat temu Victor Hess, wznosząc się w balonie, stwierdził istnienie promieniowania jonizującego pochodzącego z kosmosu. Aparatura do rejestracji tego promieniowania oraz obecną wiedzę o energiach cząstek nadlatujących z kosmosu.

284. Fizyka złożoności – świat sieci złożonych – R. Kutner, 30 IX godz. 13, **W**

Operacyjna definicja złożoności oraz atrybuty systemów złożonych. Charakterystyczne przykłady, zwłaszcza sieci złożone – przede wszystkim bezskalowe, dotyczące różnych dziedzin życia.

285. Ile kwarków jest w protonie? – G. Brona, 30 IX godz. 14, **W**

W powszechnym przekonaniu proton złożony jest z trzech kwarków. Pokażemy, że wewnątrz protonu jest znacznie bogatsze.

286. Zamożność społeczeństw okiem fizyka – M. Jagielski, 30 IX godz. 14, **W**

Analiza dochodów gospodarstw domowych w Unii Europejskiej metodami fizyki statystycznej. Opis nierówności społecznych i ich zmian w dobie recesji bądź rozwoju gospodarczego.

287. Nanobezpieczeństwo: czy nasze zdrowie i prywatność mogą być zagrożone? – J. Szcztyko, 30 IX godz. 16, **W**

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

Rozważania na temat nadziei i zagrożeń związanych z rozwojem nanotechnologii.

288. Laserowa detekcja materii śladowej – dla ochrony środowiska i medycyny – T. Stacewicz, 30 IX godz. 15, **P**

Używając techniki laserowej, można wykrywać materię na poziomie śladowym. Podczas wykładu pokazane zostanie, jak takie urządzenia wykorzystuje się obecnie do badania czystości atmosfery, a w przyszłości do wczesnego wykrywania stanów chorobowych.

ul. Pasteura 7

289. Teledetekcyjne metody badań atmosfery – K. Markowicz, 22 IX godz. 10, 10.30, 11, 11.30, 12, 12.30, **W**
Techniki pomiarowe służące do badania atmosfery w kontekście uczniowskiej kampanii klimatycznej, która odbędzie się w latach 2013-2014.

290. Jak geofizycy mierzą i obserwują zjawiska i procesy atmosferyczne? – W. Kumala, 22 IX godz. 10, 10.30, 11, 11.30, 12, 12.30, 13, 13.30, 14, 14.30, **Wa**
Pomiary lotnicze dostarczają ważnych danych naukowych o procesach zachodzących w atmosferze. Pokażemy działanie ultraszybkiego termometru UFT do pomiarów temperatury w chmurach.

291. Krótka historia naukowa globalnego ocieplenia – S. P. Malinowski, 22 IX godz. 10, **W**
Pojęcie efektu cieplarnianego ma już niemal 200 lat. Kto i kiedy je wprowadził? Kto i kiedy pokazał, że dwutlenek węgla i para wodna to gazy cieplarniane? Kto i kiedy udowodnił, że spalanie

paliw kopalnych prowadzi do znacznego wzrostu stężenia CO₂?

292. Zapytajnia Atmosferyczna – J. Piskozub, K. Markowicz, Z. Piotrowski, S. P. Malinowski, 22 IX godz. 10, **Wa**
Niepowtarzalna okazja, aby zadać specjalistom pytania na temat pogody, klimatu, zjawisk i procesów zachodzących w atmosferze Ziemi, sposobów ich badania i modelowania.

293. Superkomputerowe symulacje atmosfery – Z. Piotrowski, 22 IX godz. 11, **W**

Superkomputery i modele numeryczne są dziś podstawowymi narzędziami fizyki atmosfery. Pomagają zrozumieć prawa rządzące kropelkami wody w chmurach, co determinuje pogodę i klimat i do czego prowadzi procesy magnetyczne w atmosferze Słońca.

294. Rola oceanu w procesach klimatycznych – J. Piskozub, 22 IX godz. 12, **W**

Bliskość oceanu wpływa na złagodzenie klimatu: nad morzem są chłodniejsze lata i cieplejsze zimy. Gdyby nie istniał Ocean Atlantycki, Warszawa miałaby klimat podobny do syberyjskiego Irkucka.

295. Badamy zmiany klimatu Ziemi. Uczniowska kampania klimatyczna 2013-2014 – K. Markowicz, 22 IX godz. 13, **W**
Badanie przyczyn zmian klimatu Ziemi ze szczególnym uwzględnieniem wpływu aerologii.

296. Wieczór z astronomią w Ostrowiku – M. Kiraga, 29 IX godz. 17, **W, Wy**

Zwiedzanie terenu obserwatorium w Ostrowiku, wizyta pod kopułą teleskopu, interesujące wykłady popularnonaukowe, pokazy jesiennego nieba i ognisko, przy którym będzie można się posilić. Warto zabrać odpowiednie ubranie (wieczór może być chłodny), latarkę i coś przeciw komarom.

Narodowe Centrum Badań Jądrowych
gościnnie na Wydziale Fizyki UW
ul. Hoża 69

Weekend z fizyką

297. Czy zderzenia przy LHC odtworzą Wielki Wybuch? – H. Białkowska, 29 IX godz. 10, **W**

Na początku swego istnienia Wszechświat przeszedł zapewne przez fazę tak zwaną Plazmy Kwarkowo-Gluonowej. Próbuje ten stan odtworzyć, badając zderzenia ciężkich, zjonizowanych jąder przy możliwie najwyższej energii.

298. Konflikt i kooperacja – o modelowaniu ludzkich zachowań na gruncie Teorii Gier – K. Wawrzyniak, 29 IX godz. 14, **W**

Czy możliwe jest modelowanie ludzkich zachowań za pomocą teorii matematycznej? Na ile adekwatne są takie modele?

299. Czy neutrino są szybsze od światła? – P. Przewłocki, 29 IX godz. 16, **W**

Neutrino to intrygujące i nieuchwytnie choć badane od wielu lat cząstki elementarne. Ostatnio zrobiły nam niespodziankę, ogłoszono, że są one szybsze od światła. Czy to prawda?

300. Promieniowanie środowiska – E. Droste, 29 IX godz. 10-16, 30 IX godz. 10-16, **Wys**

Promieniowanie otacza nas cały czas. Czy jest tak mordercze, jak o tym słyszymy? U nas możesz dotknąć materiałów emitujących promieniowanie i w bezpieczny sposób je poznać.

301. Czarnobyl 25 lat po awarii – M. Rabiński, 29 IX godz. 10, 30 IX godz. 10-16, **P**

Zobacz, jak dziś wygląda ćwierć wieku po awarii Czarnobyl i Prypeć. Czy są tam trawa, drzewa i zwierzęta? Czy może przetrwać człowiek?

302. Symulator reaktora jądrowego – T. Ostrowski, 29 IX godz. 10-16, 30 IX godz. 10-16, **Wys**

Udostępniamy symulator Agaty, program przeznaczony do szkolenia zawodowych operatorów reaktorów jądrowych. Będzie można samodzielnie przeprowadzić symulowany rozruch reaktora.

303. Właściwości promieniowania – Ł. Adamowski, 29 IX godz. 10-16, 30 IX godz. 10-16, **Wys, P**

Trzy zestawy doświadczalne i co niemiarą zabawy. Przy tym dowiesz się, jak się chronić przed promieniowaniem i gdzie w medycynie i przemyśle jest ono wykorzystywane.

304. Lasery przyszłości: European XFEL i POLFEL – O. Choluż-Dziwiewska, 30 IX godz. 10, **W**

Jak rozszyfrować budowę biomolekuli i innych struktur? Jak badać przebieg reakcji biochemicznych? Czy można sfilmować procesy chemiczne zachodzące w niezwykle małych skalach czasowych? Jak „ogłądać nanoświat”?

305. Zrób to sam: uniwersalny zestaw do badania świata w skali jak najmniejszej i jak największej – P. Zalewski, 30 IX godz. 11, **W**

Tytułowy zestaw jest bardzo prosty. Jednej z jego części użyjemy, a najprostszą wersję drugiej pokażemy oraz opiszemy, jak działa jej najbardziej zaawansowana realizacja. Rzecz dotyczyć będzie m.in. kosmologii w Wielkim Zderzaczu Hadronów.

306. Czy promieniowanie jonizujące może być nam potrzebne do życia? – L. Dobrzyński, 30 IX godz. 12, **W**

Większość ludzi sądzi, że promieniowanie jonizujące wywołuje w organizmach tylko efekty szkodliwe. Nie jest to oczywiście przy małych dawkach. Ich działanie może być dobroczynne dla zdrowia nawet w sytuacjach bliskich krytycznych.

307. Najnowsze metody radioterapii – A. Wysocka-Rabin, 30 IX godz. 12, **W**

Najnowsze techniki radioterapii i urządzenia pozwalające skutecznie napromienić guzy, oszczędzając jednocześnie zdrowe tkanki.

308. Odpowiedzi na (prawie) wszystkie pytania dotyczące kalendarza – M. Sadowski, 30 IX godz. 13, **W**

Czy wszystkie kraje w tej samej chwili przeszły na kalendarz gregoriański? Który dzień jest dniem przestępnym w roku przestępnym? Czy koniec świata będzie 21.12.2012?

309. Super-Kamiokande: podziemny detektor neutron w Japonii – P. Mi-jakowski, 30 IX godz. 15, **W, P, F**

O jednym z największych na świecie detektorów cząstek elementarnych, który działa w podziemnym laboratorium w górach w Japonii, badając nieuchwytnie cząstki – neutrino.

310. Czarnobyl po ćwierćwieczu – M. Rabiński, 30 IX godz. 16, **W, P**

Dlaczego doszło do awarii w elektrowni jądrowej w Czarnobylu? Jak likwidowano jej skutki? Jaki jest stan strefy wokół elektrowni? Jakie zmiany zaszły w społecznym odbiorze awarii?

Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW, ul. Pasteura 5A

311. Promieniotwórczość w środowisku naturalnym związana z radonem – A. Kordyasz, 22 IX godz. 10, **W, P, Wyc**

Za pomocą odkurzacza oraz wysokiego dodatniego napięcia zostanie zebrany kurz, po czym zmierzmy jego radioaktywność, używając detektora rejestrującego cząstkę alfa.

312. Tajemniczy świat jąder atomowych – K. Hadyńska-Kłęk, 22 IX godz. 10, **W, P, F**

Projekcja filmu przybliżającego pojęcia mikroświata – atomu i jądra atomowego – oraz eksperymentalne techniki fizyki jądrowej. Po filmie zwiedzanie Środowiskowego Laboratorium Ciężkich Jonów.

313. Broń jądrowa w walce z fałszerzami win – P. Napiorkowski, 22 IX godz. 11, **W**

Wykorzystanie metod fizyki jądrowej do określania wieku różnych obiektów (w tym win).

314. Prezentacje prac uczniowskich konkursu fizyczno-chemicznego EU-REKA – K. Kilian, P. Napiorkowski, 22 IX godz. 12, **W, P, Wys**

Uczniowskie projekty „Eureka”.

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN
al. Lotników 32/46

Fizyka latania

315. Czy można się odmłodzić, latając intensywnie samolotem? – J. Kijowski, 23 IX godz. 11, **W**

Centrum Nauki „Kopernik”



Centrum Nauki „Kopernik” otworzyło swoje podwoje nad Wisłą, w sąsiedztwie mostu Świętokrzyskiego. To długo oczekiwana instytucja kulturalna Warszawy i Polski, interaktywne miejsce spotkań nauki i sztuki, królestwo eksperymentów, raj dla ciekawych świata, magnetyczne miejsce podglądu. Festiwal od lat współpracuje z zespołami Centrum, cieszy się z oryginalnych imprez Kopernika, a nasi przedstawiciele wchodzą w skład jego Rady Programowej. Zapraszamy do jednego z najciekawszych miejsc w Warszawie. Więcej: www.kopernik.org.pl

XVI FESTIWAL NAUKI

Fizyk wyjaśnia humaniście, o co właściwie chodzi w tej całej teorii względności.

316. Jak działa skrzydło samolotu?

– M. Oszmaniec, 23 IX godz. 12, **Wa**
Jak to możliwe, że napędzany poziomo samolot wznosi się do góry? Czemu samoloty mogą latać „do góry nogami”? Co łączy skrzydło i żagiel? Postaram się znaleźć odpowiedź na te pytania, odwołując się do praw aerodynamiki.

318. Fizyka tańca – A. Janiuk, 23 IX godz. 14.30, **Wa**

Taniec jest sztuką ulotną i w tym określeniu kryje się też echo odwiecznej tęsknoty człowieka za lataniem. Oczywiście, odsłonięcie pewnych technik prowadzących do uzyskania iluzji (na przykład lotu) nie wyjaśni istoty tańca, pomoże jednak ją zrozumieć.

319. Fizyka paralołni – S. Charzyński, 23 IX godz. 15.30, **W**

Jak to się dzieje, że nienapędzane urządzenie mieszczące się w plecaku pozwala wznosić się powyżej miejsca startu, szybować przez wiele godzin i pokonywać setki kilometrów? Wyjaśnienia dostarczają prawa aerodynamiki i dynamiki ziemskiej atmosfery.

320. Fizyka lotów kosmicznych

– R. Opiela, 23 IX godz. 16.30, **Wa**
Zjawiska fizyczne występujące podczas lotu kosmicznego są inne niż te, które znamy z lotu samolotem. Trudności związane z wyniesieniem satelity na orbitę i z późniejszym jego sterowaniem, wykorzystywane w tym celu zjawiska fizyczne i rozwiązania techniczne.

Spotkaniom towarzyszy impreza dla dzieci **nr 317** (s. 21)

Instytut Fizyki PAN, al. Lotników 32/46

321. Optyka w domu i na podwórku – P. Kaczor, 22 IX godz. 10, **P**

Jak fizycy wyjaśniają zjawiska obserwowane w życiu codziennym?

322. Chaos, który można zobaczyć – A. Wittlin, 23 IX godz. 10, **P**

Chaos to nie znaczy bałagan (przynajmniej w nauce). Dowiemy się, dlaczego nie możemy przewidzieć pogody na jutro.

323. Kryzys energetyczny oczami fizyka – M. Godlewski, 22 IX godz. 12.30, **W**

Jak fizycy mogą pomóc w przezwyciężeniu kryzysu energetycznego? Nowe tańsze i oszczędniejsze źródła energii.

324. Ale zimno, -270 stopni!

– G. Grabecki, 22 IX godz. 14, **P**
Jak wygląda najzimniejsza ciecz na świecie i jak zachowuje się materia w tak niskich temperaturach?

Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy, ul. Hery 23

325. Satelitarne silniki plazmowe

– A. Czarniecka, J. Kurzyńska, M. Paduch,

M. Kubkowska, W. Stępniewski, P. Gąsior, E. Kowalska-Strzęciwilk, T. Chodukowski, 23 IX godz. 11, 29 IX godz. 10, **W, P, Wyc**

Zasada działania najważniejszych typów silników plazmowych używanych w technice satelitarnej wraz ze wskazaniem zalet tej technologii w porównaniu z konwencjonalnymi silnikami odrzutowymi na paliwo chemiczne. Po wykładzie zwiedzanie laboratoriów.

326. Fuzja jądrowa jako rozwiązanie problemów energetycznych świata

– A. Czarniecka, M. Paduch, M. Kubkowska, P. Rączka, W. Stępniewski, P. Gąsior, E. Kowalska-Strzęciwilk, 22 IX godz. 10, 30 IX godz. 11, **W, P, Wyc**
Z punktu widzenia rozwoju naszej cywilizacji ważne jest pozyskiwanie dużych ilości energii przy jak najmniejszym zanieczyszczeniu środowiska naturalnego. Czy takim źródłem może być kontrolowana synteza termojądrowa? Po wykładzie zwiedzanie laboratoriów.

327. Oddziaływanie laseru: plazma jako źródło szybkich cząstek

– M. Paduch, M. Kubkowska, P. Rączka, P. Gąsior, W. Stępniewski, A. Czarniecka, E. Kowalska-Strzęciwilk, 22 IX godz. 12, 30 IX godz. 12, **W, P, Wyc**

Aby przyspieszyć cząstki subatomowe do dużych szybkości, używamy akceleratorów liniowych lub kołowych. Podobny efekt można uzyskać w oddziaływaniu ultraintensywnego promienia laserowego ze zjonizowaną materią. Po wykładzie zwiedzanie laboratoriów

328. Czy możliwe jest Słońce na Ziemi

– A. Czarniecka, M. Scholz, M. Paduch, M. Kubkowska, W. Stępniewski, P. Gąsior, E. Kowalska-Strzęciwilk, T. Chodukowski, 23 IX godz. 12, 29 IX godz. 12, **W, P, Wyc**

Fuzja jądrowa to reakcja, dzięki której Słońce wytwarza ogromną energię. Czy możliwe jest wytwarzanie energii za pomocą fuzji jądrowej na Ziemi? Po wykładzie zwiedzanie laboratoriów

Chemia

Wydział Chemii UW, ul. Pasteura 1

329. Przygoda z chemią – A. Siporska, I. Paleska, 29 IX godz. 10, 12, 14, **Wa**

Pokazy doświadczeń chemicznych z aktywnym udziałem uczestników. Zapisy 24-26 IX, w godz. 12-13, tel. 22 822 02 11 wew. 456.

330. Nanostruktury węglowe: otrzymywanie i zastosowania

– A. Huczko, 29 IX godz. 15, **W**
Wprowadzenie do nanotechnologii i nanostruktur węglowych.

Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie, PTChem, ul. Freta 16

331. Energetyka jądrowa po Fukushimie – S. Latek, 30 IX godz. 11, **W**

Katastrofa w elektrowni jądrowej w Fukushima spowodowała nie tylko klęskę ekologiczną, kosztowała życie wielu ludzi, ale także wpłynęła na zmiany w społecznym nastawieniu do budowy elektrowni jądrowych.

Biologia

Wydział Biologii UW, ul. Miecznikowa 1

332. Rośliny absorbują i emitują fotony – P. Piotrowska, R. Mazur, 22 IX godz. 10, 13, **Wa**

Procesy absorpcji i emisji światła zachodzące w trakcie fotosyntezy. Samodzielne izolowanie, rozdzielanie i badanie podstawowych właściwości spektroskopowych barwników biorących udział w fotosyntezie. Zapisy od 17 IX, e-mail: rmazur@biol.uw.edu.pl

Komórki macierzyste

333. Blaski i cienie komórek macierzystych – M. A. Ciemerych-Litwinienko, 22 IX godz. 10, **W**

Komórki macierzyste budzą nadzieje, że będzie można wykorzystywać je w medycynie, oraz obawy związane z brakiem pełnej kontroli nad ich przekształcaniem w wybrane tkanki.

334. Od degeneracji do rekonstrukcji: tajemnice regeneracji mięśni szkieletowych

– I. Grabowska, E. Brzóska-Wójtowicz, 22 IX godz. 11, **W**

Regeneracja to niezwykle proces odbudowy prawidłowej struktury mięśni szkieletowych po uszkodzeniu mechanicznym lub wynikającym z miopatii.

335. Na własne oczy – komórki macierzyste

– K. Archacka, M. Zimowska, A. Czerwińska, J. Bem, P. Mosiolek, 22 IX godz. 12:30, 14, **Wa**

Będziemy oglądać z bliska laboratorium, w którym hodowane są komórki. Planujemy kilka krótkich pokazów oraz wspólnie doświadczenia z wykorzystaniem komórek macierzystych. Zapisy od 17 IX, e-mail: kcza-ja@biol.uw.edu.pl

Spotkaniom towarzyszy impreza dla dzieci **nr 232**.

Instytut Biochemii i Biofizyki PAN

ul. Pawińskiego 5A, blok F

336. Arabidopsis: chwast w służbie nauki

– E. Bucior, R. Archacki, D. Buszewicz, M. Kotliński, M. Lirski, M. Kroteń, 22 IX godz. 10, 14, **Wa**

Rośliny to cenne narzędzia badawcze. W łatwy sposób można uszkodzić ich geny lub wprowadzić do ich genomów obce geny. Pokażemy, jak modyfikuje się rośliny, jak wyglądają ciekawe mutanty i jak identyfikować rośliny transgeniczne za pomocą metody PCR. Zapisy od 17 IX, e-mail: kinga.r@ibb.waw.pl, tel. 22 592 57 08.

ul. Pawińskiego 5A, blok A

337. Analiza molekularna genu – J. Mierzejewska, T. Turowski, 29 IX godz. 10, 12.30, **Wa**

Analizie będzie poddany gen MAF1 drożdży, który koduje potencjalny ortolog ludzkiego supresora nowotworzenia. Uczestnicy samodzielnie wykonają trawienie plazmidów z genem MAF1 oraz analizę fragmentów DNA na żelu.

ul. Pawińskiego 5A, blok F

338. Jak śledzić białko? – A. Palusiński, J. Patryń, K. Rutowicz, 22 IX godz. 12.30, **Wa**

W laboratoriach zajmujących się biologią molekularną stosowane są metody, które pozwalają na identyfikację i obserwację wybranych białek. Będziemy obserwować jedno z białek roślinnych z dołączonym znacznikiem GFP. Zapisy od 17 IX, e-mail: kinga.r@ibb.waw.pl, tel. 22 592 57 08.

Ogród Botaniczny UW

Aleje Ujazdowskie 4, zbiórka

przy kasie od strony Obserwatorium

339. Wycieczka z przewodnikiem

po parku i szklarniach Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego – B. Dubielecka, W. Podstolski, 22 IX godz. 10, **Wyc**

Ogród jest namiastką dzikiej przyrody w centrum wielkiego miasta. Są tu i gatunki rodzime, i z różnych stron świata.

340. Trele w ogrodzie – M. Kryciński, P. Pstrokoński, 23 IX godz. 6, **Wyc**

Wycieczka ornitologiczna to okazja do poznania naszych ptasich sąsiadów. O tym, jakie gatunki zamieszkują parki i ogrody w Warszawie oraz kto i gdzie gniazdował w Ogrodzie w tym roku. Prosimy o zabranie lornetek.

Muzeum i Instytut Zoologii PAN

zbiórka: Pomnik F. Chopina

w parku Łazienkowskim

341. Spacer o mitologiczne po parku Łazienkowskim

– W. Nowicki, J. Nowak 22 IX godz. 9, 23 IX godz. 9, 29 IX godz. 9, 30 IX godz. 9, **Wyc**

Obserwacja co najmniej kilkunastu gatunków ptaków żyjących w parku Łazienkowskim. Możliwość poznania wielu gatunków żyjących w Warszawie, które na co dzień nie są dostrzegane przez człowieka. Prosimy o zabranie lornetek.

Zakład Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności SGGW

ul. Nowoursynowska 166, bud. 32

342. ABC wina – S. Bonin, 22 IX godz. 12.30, 23 IX godz. 12.30, **W**

Czy wino produkuje się tylko z winogron? Po co siarczyn w butelce markowego Chardonnay? Dlaczego jedno wino pachnie porzeczką, a inne migdałami? Czy picie wina jest zdrowe?

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

Kampinoski Park Narodowy
ul. Tetmajera 38, Izabelin

343. Drzewa wokół nas – M. Wawryszak, 22 IX godz. 10, **Wa, Wyc, W, Wys**

Jak rozpoznawać podstawowe gatunki drzew, dlaczego liście zmieniają kolor, jakie zwierzęta je odwiedzają oraz jak ważną rolę odgrywają drzewa w przyrodzie.

344. Tajemnicze życie martwych drzew – D. Marczak, 29 IX godz. 10, **Wa, Wyc, W, Wys**

Obumarłe drzewa są tylko pozornie martwe. Zasiedlają je różnorodne organizmy. Poznamy fazy zamierania drzew oraz etapy zasiedlania drzewa przez różnorodne organizmy żywe.

345. Ptaki szponiaste w Kampinoskim Parku Narodowym – A. Siwak, 30 IX godz. 10, **P, W, Wys**

Ptaki szponiaste występujące w Puszczy Kampinoskiej, ich krótka charakterystyka z wybranymi elementami biologii i ekologii. Prezentacja piór, wypluwnik i jaj wybranych gatunków.

Ośrodek Dydaktyczno-Muzealny
w Granicy, Granica

346. Puszcza Kampinowska w pigułce – B. Bąk, 23 IX godz. 10, **P, Wyc, W, Wys**

O walorach przyrodniczych, historycznych i kulturowych Puszczy Kampinoskiej. Pokaz konserwacji zbiorów, spacer ścieżką dydaktyczną oraz zwiedzanie Chaty Kampinoskiej.

Zakład Działalności Pomocniczej
w Warszawie PAN

ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

347. Zanim zgina sasanki – A. Kasper, 22 IX godz. 11, **Wa, Wys**
Rośliny chronione i zagrożone w Polsce – rzeczywistość, która mogłaby przetrwać, choćby znikły wszystkie istoty ludzkie.

Zdrowie

Wydział Farmaceutyczny WUM
ul. Banacha 1

348. Najwięcej C witaminy mają polskie owoce, warzywa, dziewczyny? – A. Białek, 22 IX godz. 11, 11.30, 12, 12.30, 13, 13.30, **P, Wa**

Za pomocą nieskomplikowanych narzędzi analitycznych będziemy oceniać i porównywać zawartość kwasu askorbowego – najbardziej nietrwałej witaminy – w różnorodnych produktach spożywczych oraz we własnym organizmie.

349. Alergia wczoraj i dziś – S. Białek, 22 IX godz. 11, 12, 13, **W**
Czym grozi alergia? Jakie substancje wywołują uczulenia i jak zapobiegać rozwinięciu się alergii? Jak diagnozować i leczyć alergie?

350. Herbaty owocowe kontra wolne rodniki – K. Paradowska, K. Zawada, 22 IX godz. 11, 12, 13, **P**
Zbawczy tlen może okazać się szkodliwy, gdy występuje w nadmiarze w postaci tzw. wolnych rodników. Można się jednak bronić, stosując odpowiednią dietę. Powiemy też o przydatności herbat owocowych.

351. Pierwotniki i dafnie na strązy czystości wody – A. Drobnińska, G. Nałęcz-Jawecki, 22 IX godz. 11, 12, 13, **P**

Bioindykacja jest metodą wykorzystującą jako wskaźnik organizm żywy, którego reakcja jest podstawą oceny stopnia toksyczności badanego środowiska. Każdy uczestnik, używając skorupiaków i pierwotników, będzie mógł ocenić jakość próbek wody.

352. Biotechnologia roślin leczniczych – W. Szypuła, 22 IX godz. 11, 12, 13, **P**
Hodowle in vitro, czyli w szkle, stosowane są do szybkiego mnożenia roślin, tj. otrzymywania wielu okazów potomnych z jednej rośliny. Można także hodować nieodróżnioną tkankę (kalus) lub prowadzić hodowlę komórek w zawieszynie w tzw. bioreaktorach.

353. Cele molekularne leków w świecie wirtualnym – T. Żółek, D. Maciejewska, 22 IX godz. 11, 12, 13, **P**
O badaniach nad nowymi lekami. Obejrzyj struktury enzymów, receptorów i białek, wykorzystując programy obliczeniowe do modelowania molekuł, oszacuj właściwości i aktywność zaprojektowanego przez siebie związku chemicznego.

Instytut Medycyny Doświadczalnej
i Klinicznej PAN, ul. Pawińskiego 5

354. Komórki macierzyste: scenec fiction czy realna szansa na leczenie chorób – A. Samowska, 22 IX godz. 10, **W**

Co to są komórki macierzyste? Co wiemy o ich właściwościach terapeutycznych? Na jakim etapie jest medycyna? Czy ma znaczenie, skąd komórki macierzyste zostały wyizolowane? Czy kiedyś będziemy w stanie odbudować uszkodzone organy?

355. Polifenole są dobre – T. Brodniewicz, 22 IX godz. 11, **W**

O dobroczynnym wpływie fenoli i polifenoli na organizm człowieka i kierunku badań nad ich potencjałem medycznym.

356. Ból. Do jakiego stopnia możemy sobie z nim radzić? – R. Wilkacz, 22 IX godz. 12, **W**

Od wieków ból jest towarzyszem ludzkości. Najczęściej ostrzega przed niebezpieczeństwem uszkodzenia struktury człowieka. Istnieją sytuacje, gdy staje się tyranem człowieka, zamieniając codzienność w koszmar.

357. Sporty ultrawymarłościowe – okiem fizjologa – A. Ziembka, 22 IX godz. 13, **W**

Coraz popularniejsze stają się sporty ultrawymarłościowe. Czy jest to zdrowe? Jakie zmiany zachodzą w organizmie człowieka podczas ekstremalnych wysiłków?

Filozofia

Ośrodek Badań Filozoficznych
gościnnie w Instytucie Filozofii UW

ul. Krakowskie Przedmieście 3 (miejscę startu: przy wejściu do Instytutu)

358. Filozoficzna Gra Terenowa – Studenci i doktoranci Instytutu Filozofii UW, 29 IX godz. 12, gra edukacyjna, od 11 lat

Może zastanawiałeś się kiedyś, o co mógłbyś zapytać Wielkiego Filozofa. Ale czy myślałeś nad tym, o co Wielki Filozof mógłby zapytać ciebie? Czy wiesz, co istnieje i po co albo dlaczego nic nie wiemy?

Zamek Królewski, pl. Zamkowy 4

359. Dlaczego Wołter nie lubił Rzeczypospolitej? Filozofia Oświecenia a sprawa Polska – B. Artymowska, J. Artymowski, W. Łukasik, 23 IX godz. 11, **Wa**
Sprawa polska zajmowała filozofów europejskiego oświecenia. Jedni ją idealizowali, drudzy patrzyli krytycznym okiem. Zapisy od 17 IX w Informacji Zamku Królewskiego, tel. 22 35 55 170.

Socjologia

Instytut Socjologii UW, ul. Karowa 18

360. Tożsamość narodowa Polaka w kulturze popularnej – U. Kurczewska, 22 IX godz. 11, **W**

Jakie znaczenie dla identyfikacji narodowej mają popularne seriale, programy rozrywkowe, sport, reklama, poradniki kulinarne? Sposoby reprezentacji, reprodukcji i materializacji tożsamości narodowej w kulturze popularnej i życiu codziennym w Polsce.

361. Dlaczego jest nas coraz mniej w Polsce i w Europie? – U. Kurczewska, 22 IX godz. 13, **W**

Liczba ludności w Polsce i w Europie zmniejsza się, rodzi się coraz mniej dzieci, a społeczeństwa się starzeją. Jakie są tego przyczyny i uwarunkowania? Czy można temu zaradzić? Czy polityka rodzinna może być skuteczna?

362. Dlaczego lubimy horrory? – U. Kurczewska, 22 IX godz. 15, **W**
Jak wygląda struktura horroru, jakie są jego rodzaje, dlaczego jest tak atrakcyjny, dlaczego lubimy się bać? Jakie są społeczne i psychologiczne uwarunkowania popularności tego gatunku?

363. Co widzi Minin? Audiowizualny zapis badania radykalnej młodzieży w Rosji – Ł. Jurczyszyn, 23 IX godz. 11, **W, F**

Warsztat socjologii wizualnej na przykładzie badania radykalnych ruchów młodzieżowych we współczesnej Rosji. Materiał dotyczy działalności kilku radykalnych ruchów młodzieżowych.

364. Interwencja socjologiczna we współczesnej praktyce badawczej – Ł. Jurczyszyn, 23 IX godz. 13, **Wa, F**

O współczesnym użyciu interwencji socjologicznej, kontrowersyjnej metody, której autorem jest francuski socjolog Alain Touraine. W ramach warsztatów zostanie zaprezentowana socjologiczna dokumentacja filmowa.

365. O bekaniu przy stole – M. Bucholc, 23 IX godz. 15, **W**

Od kiedy i dlaczego nie wolno bekać, wycierać nosa w mankiet ani spluwać pod krzesło? Ewolucja manier jest zwierciadłem procesu cywilizacji, który polega na tym, że ludzie uczą się samokontroli – dla dobra społeczeństwa, lecz niekoniecznie we własnym interesie.

366. Wojna i ludobójstwo: krwawe pokrewieństwo – L. Nijakowski, 29 IX godz. 11, **W**

O zjawiskach wojny i ludobójstwa z perspektywy różnych dyscyplin humanistycznych. Czy wojna usprawiedliwia akty bestialstwa, okrucieństwa i przemocy? Jakie są uregulowania prawne dotyczące ludobójstwa?

367. Rzecz o świętym prawie własności, czyli realny konflikt miejski „za, a nawet przeciw” – K. Martyniak, 29 IX godz. 13, **W, Wa**

Jak powstaje i jak się „nakreca” spór w sprawach własności? Czy to święte prawo na tle innych spraw i powinności obywatelskich może służyć jako wytrych do rozgrywek na lokalnym podwórku?

368. Socjologia codzienności – K. Martyniak, W. Ogrodnik, 29 IX godz. 15, **Wa**, gra edukacyjna

Uczestnicy otrzymają plansze imitujące plan miasta, które będą musieli wspólnie w grupie zaprojektować. Istotne będą poszczególne fazy gry: wzajemne przekonywanie się o słuszności wyborów, kierowania się metodą falsyfikacji lub weryfikacji.

369. Urbar znaczy lepiej: wspólnoty leśne i gruntowe Podhala, Spiszu i Orawy – F. Piotrowski, 30 IX godz. 10, **W**

We wspólnotach leśno-gruntowych Podhala, Spiszu i Orawy zarządzanie wspólnymi zasobami buduje wśród mieszkańców poczucie więzi i chęć kooperacji. Jest to idealny model, którego upowszechnienie mogłoby podnieść jakość życia wspólnot lokalnych.

XVI FESTIWAL NAUKI

370. Nepal: turyści i tubylcy, czyli co robimy tym ludziom? – E. Nowicka, 30 IX godz. 12, **W**

Do Nepalu cały świat jeździ, żeby się przejść po najwyższych na świecie górach. Rzadko zastanawiamy się nad tym, co dobrego i złego z tego wynika dla mieszkańców Nepalu.

371. Ja, obywatel. Trzeba rozwiązać ten konflikt. Gra interaktywna. – K. Martyniak, W. Ogrodnik, 30 IX godz. 14, **Wa**, gra edukacyjna

Meandry „wspólnego rządzenia”. Uczestnicy wcielają się w role mieszkańców pewnego fikcyjnego, choć opartego na polskich realiach miasteczka. W mieście planowana jest duża inwestycja z udziałem kapitału zagranicznego.

372. Demoniczne źródła nowoczesności – M. Łuczewski, 30 IX godz. 16, **W**

Nowoczesność nie zrodziła się wtedy, gdy zapomnieliśmy o Bogu, lecz wtedy, gdy zapomnieliśmy o szatanie.

Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej ul. Chodakowska 19/31

373. A miało być tak pięknie... Co terroryści robią źle i dlaczego? – K. Rękawek, 29 IX godz. 10, **W**

Terrorystom podobno wiele wychodzi. Utwierdzają nas w tym przekonaniu media, a zwłaszcza filmy sensacyjne rodem z Hollywood. Na szczęście prawda jest dużo bardziej skomplikowana.

374. Śląsk polski czy śląski? Tożsamość narodowa Ślązaków – E. Sekuła, 29 IX godz. 14, **W**

O motywacjach stojących za deklaracjami odrębnej narodowości śląskiej przez część mieszkańców dzisiejszego Górnego Śląska.

375. Polskie podróże – A. Horolets, 29 IX godz. 14, **W**

„Powiedz mi, gdzie i jak podróżujesz, a powiem ci, kim jesteś”, czyli o wpływie stylu życia na naszą tożsamość. Wycieczka śladami polskich podróżników oraz wyniki badań nad turystyką nieturystyczną.

Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, ul. Koszykowa 86

376. Co uważamy za inność i dlaczego? – R. Siedliński, 22 IX godz. 10.30, **Wa**

„Inne” to na pewno różne, ale czy inne znaczy równe? Przedstawiciele rozmaitych kultur przywiązują do pewnych różnic (np. płci, religii) określoną wagę. O tradycyjnych wzorach zachowań w Polsce i Japonii.

377. Wizerunki współczesnej Japonii – J. Karpoluk, 22 IX godz. 12, **W**

Najnowsze przemiany japońskiej kultury i społeczeństwa. Przyjrzymy się we-

wnętrznym i zewnętrznym wizerunkom Japonii XXI w. oraz zmianom w publicznym dyskursie dotyczącym specyficznych cech kultury japońskiej.

Oranżeria Naukowa gościnnie w Instytucie Biochemii i Biofizyki PAN, ul. Pawińskiego 5a

378. Jak to się robi w Oksfordzie – J. Dąbkowski, B. Sacha-Firag, M. Shaw, 22 IX godz. 10, **Wa**

Dyskusowanie w stylu oksfordzkim pozwala poznać złożoność zagadnień i wielość poglądów w kulturalny i uporządkowany sposób. Jak to robić najlepiej? Zapisy od 17 IX, e-mail: oranzeria.naukowa@uw.edu.pl

Wiedza o języku i kulturze

Instytut Badań Literackich PAN ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

Oblicza tekstu w badaniach literackich: od rękopisów i starodruków po blogi i multimedia

379. „Co niegdyś było dla kraju chlubą...” Wystawa starych druków z okresu Sejmu Czteroletniego – A. Endzel, L. Ossowski, 22 IX godz. 10-15, **Wys**

Wykład otwierający wystawę o godz. 10. Utwory publicystyczne i literatura piękna z okresu Sejmu Czteroletniego (1788-1792) wraz z multimedialną prezentacją starodruków ze zbiorów biblioteki IBL PAN.

380. Tekst wieszcz. „Dziady”: od rękopisu do dzisiejszej książki – M. Prussak, 22 IX godz. 11, **W**

Na przykładzie rękopisu „Dziadów” Adama Mickiewicza przyjrzymy się zarówno decyzjom autorskim, jak i problemom badaczy przygotowujących wydania tekstu, które różnią się czasem od wersji dostępnej za życia autora.

381. Jak badać blogi? Analiza i interpretacja tekstów multimedialnych – M. Maryl, 22 IX godz. 14.30, **Wa**

Analiza piśmiennictwa elektronicznego wymaga zastosowania nowych narzędzi. Na przykładzie wybranych blogów prześledzimy kolejne kroki badawcze z wykorzystaniem ogólnodostępnego oprogramowania.

382. Zmysły w sieci. Nowe metody wizualizacji badań naukowych – M. Kidawa, K. Niewiadomski, M. Maryl, 22 IX godz. 15.30, **P**

Pokaz multimedialnych metod wizualizacji badań naukowych na przykładzie internetowej witryny projektu IBL PAN „Sensualność w kulturze polskiej”. Zdemonstrujemy działanie witryny, jej koncepcję oraz niewidoczne dla użytkowników kulisy serwisu.

Równolegle ze spotkaniami będzie odbywał się kiermasz książek Wydawnic-

tw Instytutu Badań Literackich PAN (godz. 9-16)

Fundacja Gender Center Instytut Badań Literackich PAN ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

383. Feminizm i poezja. Warsztaty krytyczne – K. Czacot, 22 IX godz. 13, A. Wróbel, 22 IX godz. 13.30, **Wa**

Czy poezję można interpretować w kategoriach gender? Czy istnieje poezja męska i kobieca? Czy poezja może być feministyczna? Wspólna analiza fragmentów poetyckich.

384. George Sand w oczach polskiej chopinologii – analiza feministyczna – K. Nadana, 22 IX godz. 12, **W**

O mizoginistycznych stereotypach kontynuowanych od pokoleń w polskiej chopinologii aż do Roku Chopinowskiego. Przedmiotem analizy będą zarówno najważniejsze biografie Chopina, jak i dzieła literackie i filmowe mu poświęcone.

Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie PAN ul. Nowy Świat 72 Pałac Staszica

385. Czytamy i piszemy hieroglify – J. Iwaszczuk, 22 IX godz. 12.30, **Wa, P**

Jean Francois Champollion, czyli historia odczytania hieroglifów: pokaz slajdów oraz warsztaty: czytamy i piszemy hieroglify.

Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej ul. Chodakowska 19/31

386. Tajemnice i zasady pisma arabskiego – G. Kass, 22 IX godz. 12, **Wa**

Wszyscy znamy piękne napisy arabskie, nieraz funkcjonujące wręcz jako ozdoby. Będziemy poznawać specyfikę języka arabskiego i pod kierunkiem mieszkanki Bliskiego Wschodu poprobować swoich sił w pisaniu znaków arabskich.

387. Arabska wiosna: rezultaty, szanse i zagrożenia? – J. Danecki, K. Górak-Sosnowska, G. Kass, 22 IX godz. 13, **W**

W 2011 r. cały świat śledził rewolucyjne przemiany w krajach arabskich, w niektórych nadal one się toczą. O rezultatach tych dramatycznych wydarzeń i możliwych scenariuszach na przyszłość.

388. Nowy etap w życiu pani Aung San Suu Kyi: Birma na drodze przemian demokratycznych – K. Szumski, K. Gawlikowski i Maung Than Htun Aung, 23 IX godz. 13, **W**

W ostatnich latach Birma jako jeden z ostatnich krajów rządzonych przez juntę wojskową przyciągała uwagę świata. W 2011 r. w kraju tym rozpoczęły się trudne procesy demokratycznych przemian.

389. Mówić po chińsku: nic prostszego – K. Mazurkowska, 22 IX godz. 12, **Wa**

Język pekiński jest jednym z ośmiu podstawowych dialektów w Chinach i jednym z najczęściej używanych języków na świecie. Warto zapoznać się z jego podstawami, prostymi zwrotami grzecznościowymi i regułami codziennej konwersacji.

390. Chiny we współczesnym świecie – K. Szumski 23 IX godz. 11.30, **W**

O awansie gospodarczym i politycznym Chin, który zmienia układ stosunków międzynarodowych, oraz o obecnych stosunkach Chin ze Stanami Zjednoczonymi, Unią Europejską i Rosją.

391. Skuteczna komunikacja i negocjacje z Chińczykami – K. Mazurkowska, 23 IX godz. 14, **Wa**

Centrum światowej ekonomii przesunęło się w kierunku Azji Wschodniej, a Chiny stały się w tej części świata państwem wiodącym gospodarczo. Nowe technologie, eksperci od zarządzania oraz kapitał finansowy przepływają szerokim strumieniem do Chin.

392. Wielkie przemiany w Chinach: próba bilansu reform Deng Xiaopinga – K. Gawlikowski, M. Ławacz, 29 IX godz. 12, **W**

Zdumiewający rozwój Chin i wzrost ich potęgę jest rezultatem reform Deng Xiaopinga, które doprowadziły do demontażu systemu komunistycznego i umożliwiły szybki rozwój gospodarczy.

Festiwal Nauki i Europa

FN należy do międzynarodowej organizacji EUSCEA, która liczy już prawie stu członków (www.euscea.org). W Göteborgu świętowano 10-lecie powołania tej organizacji. Sygnatariuszem aktu założycielskiego był Maciej Geller, dyrektor Festiwalu Nauki w Warszawie.

Kontynuowano trzyletni Projekt 7PR „SciCafe”, który prowadzi prof. Magdalena Fikus. Ważnym osiągnięciem projektu w minionym roku było zorganizowanie dla młodzieży dwudziestu spotkań – tzw. oranżerii naukowych w szkołach Warszawy i okolic na debatach typu oksfordzkiego, poświęconych wybranym przez samych uczniów tematom. Przygotowano do debat nauczycieli na całodniowych warsztatach, zaproszono 20 ekspertów towarzyszących debatom. Zorganizowano wysoko oceniony przez uczestników finał debat w postaci prezentacji spotkań, dyskusji i podsumowania eksperckiego podczas pikniku na terenie BUW-u.

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

393. Wynalazki chińskie, które zmieniły świat – A. Borowiecki, 29 IX godz. 14, **W**

Prócz prochu, działa, kompasu, rakiety, papieru i druku w Chinach wynaleziono stal, technikę głębokich wierceń dla wydobywania gazu, podstawy nowoczesnego rolnictwa, instytucję egzaminów, służbę cywilną, a nawet Agencję Rynku Rolnego (w 53 r. p.n.e.).

394. Piękno hieroglifów chińskich z nauką ich pisania – Ting-yu Lee, 29 IX godz. 15, **Wa**

Pismo chińskie jest ważnym elementem cywilizacji chińskiej, było znane i używane w całym regionie, pełniąc funkcję podobną do łaciny w średniowiecznej Europie. Odegrało wielką rolę w sztuce, rozwoju myśli, miało charakter mistyczny i służyło do porozumiewania się z bóstwami. Zapraszamy do odwiedzin w multimedialnej Czytelnii Orientalnej SWPS w godz. 10-15.

Psychologia

Wydział Psychologii UW
ul. Stawki 5/7

395. Pomiar wybranych aspektów poczucia humoru w psychologii – A. Radomska, 29 IX godz. 12, **W**
Metody pomiaru komponentów poczucia humoru, w tym odbioru humoru, jego rozumienia i doceniania, tworzenia humoru, radzenia sobie ze stresem za pomocą humoru, stylów humoru oraz postaw wobec śmiechu. Prosimy wziąć kartkę papieru formatu A4 oraz długopis.

396. Zwyczajnie-niezwykły pies – M. Trojan, 29 IX godz. 10, **W**
Co wiemy o złożonych zdolnościach najlepszego przyjaciela człowieka? W czym

dorównuje naczelnym? W czym jest lepszy od człowieka? Jakim wyzwaniem nie może sprostać? Wykład poświęcony zdolnościom poznawczym Canis familiaris.

*Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej
ul. Chodakowska 19/31*

397. Historia ilustrowana, czyli jak oglądamy i rozumiemy obrazy – A. Waligórska, 22 IX godz. 10, **W**

We współczesnym świecie coraz częściej komunikacja wizualna zastępuje długie teksty. Jest to możliwe, bo nasz umysł spontanicznie uzupełnia ciąg obrazków spójną historią, która wywołuje więcej emocji niż gotowe opowiadanie.

398. Czy oszalejemy na Marsie? – H. Bednarek, J. Falaciński, 22 IX godz. 14, **Wa**

Najnowsze badania z dziedziny psychologii lotniczej i kosmicznej.

399. Obraz osób z autyzmem w filmach popularnych – M. Suchowiejska, 23 IX godz. 12, **W**

Autyzm jest zaburzeniem rozwoju, na którego temat jest wiele nieporozumień. Powiemy o stereotypach dotyczących postrzegania osób z autyzmem.

400. Obcy wśród swoich, czyli kiedy otoczenie staje się wrogiem – M. Cypriańska, M. Wawrzyniak, K. Maj, 29 IX godz. 15.30, **Wa**

O problematyce wykluczenia społecznego, agresji w szkole oraz skuteczności różnych działań prewencyjnych.

401. Jak smak, zapach i strój wpływają na nasze postawy i oceny moralne – M. Cypriańska, A. Morawiak, 29 IX godz. 14, **W**

O badaniach dotyczących uprzedzeń oraz ocen zachowań moralnych.

402. Decyzje wyborcze Polaków – M. Cześnik 29 IX godz. 10, **W**

O badaniach dotyczących decyzji podejmowanych przez Polaków przy urnach wyborczych i ich motywach z tym związanych.

403. Wirtualny dotyk: interfejs haptyczny w interakcji człowieka z komputerem – W. Bartkowski – 29 IX godz. 10, **Wa**

O interakcji człowieka z komputerem.

404. Psychologia w reżyserii filmowej – P. Kuczyński, 29 IX godz. 12.30, **W**
O reżyserii filmowej rozumianej jako forma diagnozy psychospołecznej.

405. Co można zyskać, a co stracić, grając w gry komputerowe? – A. Brzezińska, M. Bielecki, 29 IX godz. 15.30, **Wa**

Gry komputerowe stały się stałym elementem codziennego życia milionów ludzi. Jakże ma to konsekwencje dla naszej psychiki? Co zmienia się w naszym mózgu na skutek kontaktu z grami? Czy rzeczywiście – i komu – gry komputerowe mogą zaszkodzić?

406. Silne i słabe strony kultury polskiej. Analiza w świetle Euro 2012 – P. Boski, 22 IX godz. 12, **W**
Polska doświadcza ostatnio największego wyzwania organizacyjnego będącego podstawą mistrzostw piłkarskich Europy, Euro 2012. W ciągu ostatnich czterech lat hasło Euro 2012 było głównym katalizatorem energii państwowej i komentarzy medialnych.

407. Anna Maria i inne przypadki pięknych twarzy, czyli o tym, kto i dlaczego nam się podoba – M. Olaszowski, 23 IX godz. 10, **W**
O postrzeganiu piękna na przykładach pięknych twarzy oraz o tym, jakie mechanizmy psychologiczne stoją za tym, kto i dlaczego nam się podoba.

408. Jak świadomie poruszać się na rynku pracy – J. Zakrzewski, M. Kulicka, 29 IX godz. 12, **W**
Aspekty psychologiczne i organizacyjne sukcesu na rynku pracy.

Ekonomia

*Instytut Nauk Ekonomicznych PAN
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica*

409. Jak powstaje dług publiczny? – R. Bugaj, 22 IX godz. 11, **W**

Nie sposób ściśle obiektywnie określić granicy dopuszczalnego zadłużenia. Oczywiście im dłuż jest mniejszy, tym mniejsze jest ryzyko wysokich potencjalnie kosztów jego obsługi. Ale dług to konsekwencja wcześniejszych deficytów.

410. Młodzi innowatorzy – T. Baczo, 22 IX godz. 12, **Wa**
Przykłady sukcesu i wyzwań, które czekają na młodych innowatorów. Inspirujące historie sukcesów młodych ludzi, którzy umieli porwać za sobą tłumy i wpływając na otaczającą rzeczywistość.

Prawo

*Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej
ul. Chodakowska 19/31*

411. Problematyka wspomagane-go zapłodnienia (in vitro). Problemy prawne i medyczne – P. Kowalski,

T. Gardocka, 23 IX godz. 12, **W**
Aktualny i szeroko dyskutowany problem zapłodnienia in vitro w ujęciu prawnym i medycznym.

412. Dzieci osierocone. Jak wygląda w Polsce piecza zastępcza – T. Gardocka, 23 IX godz. 14, **W**
Aktualne w Polsce problemy rodzin zastępczych. Prawne i psychologiczne aspekty tego zjawiska.

Historia

*Zamek Królewski w Warszawie
pl. Zamkowy 4*

413. Obiady nie tylko uczone – A. Lichacz, 22 IX godz. 11, **W**

Prawdy i mity o obiadach czwartkowych odbywających się na dworze króla Stanisława Augusta. Kim byli zaproszeni goście, o czym rozmawiano i co jedzono. Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

414. Ci, których myśł sięgała gwiazd. Mikołaj Kopernik, Jan Heweliusz i Marcin Poczobut-Odlanicki: astronomowie z Sali Rycerskiej Zamku Królewskiego w Warszawie – M. Zawartko-Laskowska, 22 IX godz. 12.30, **W, P**

Fascynujące sylwetki trzech astronomów. Byli oni nie tylko naukowcami, ale też ludźmi pełnymi różnorodnych pasji i zainteresowań. Po wykładzie zwiedzanie Sali Rycerskiej. Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

415. Kazanie Skargi: spotkanie z królewskim kaznodzieją w czterechsetną rocznicę śmierci – J. D. Artymowski, S. Szczocki, 29 IX godz. 12.30, 30 IX godz. 12.30, **W, P**
Przypomnienie o wielkim kaznodziei, ciekawej postaci, w budynku, w którym służył królowi. Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

*Miejski Ogród Zoologiczny
ul. Ratuszowa 1/3*

416. Nie całkiem znana historia: wojenne losy warszawskiego zoo – E. Ziolkowska, A. Borucka, Ż. Antosiewicz, E. Jakowlew, 22 IX godz. 10, 23 IX godz. 10, 29 IX godz. 10, 30 IX godz. 10, **W, P**, 14-18 lat

Wojenne losy Warszawskiego Ogrodu Zoologicznego. Historia dyrektora Jana Żabińskiego, który wraz z żoną Antoniną ukrywał kilkudziesięciu obywateli żydowskich w willi Pod Zwirowaną Gwiazdą na terenie zoo. Zapisy od 17 IX, tel. 22 619 40 41 wew. 179 lub 22 619 56 28.

22 września BioCEN obchodzi swoje 10. urodziny!



W 2002 roku grupa studentów biologii, wspierana przez czołowe instytuty naukowe oraz Warszawski Festiwal Nauki, założyła inicjatywę edukacyjną skierowaną do uczniów, nauczycieli i szerokiego odbiorcy poświęconą popularyzacji osiągnięć współczesnej biologii. Wiedzieli, że to najwyższy czas, aby pokazać wszystkim, że wyniki badań biologicznych opuściły mury laboratoriów i zaczęły mieć istotny wpływ na życie codzienne. Dlatego jednym z głównych celów działań młodych inicjatorów BioCentrum Edukacji Naukowej (wówczas Szkoły Festiwalu Nauki) było wyjaśnianie takich zagadnień, jak: GMO, inżynieria genetyczna, biotechnologia. Metodą pracy, którą BioCEN stosuje niezmiennie, jest warsztat laboratoryjny prowadzony w myśl zasady „doświadczyć, a zrozumieć”.

Zapraszamy do wspólnego świętowania podczas Pikniku Laboratoryjnego! Młodzi naukowcy postarają się odpowiedzieć na trudne pytania i pokazać, czym naprawdę zajmuje się biotechnologia. Na wszystkich gości czeka też mnóstwo naukowych niespodzianek!

245. Lokalizacja imprezy: Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej; ul. ks. Trójdena 4, Warszawa.

Prowadzący będą przychodzić po uczestników pikniku o każdej pełnej godzinie od 10 do 16. Prosimy czekać w holu budynku na parterze.

XVI FESTIWAL NAUKI

Archiwum w Warszawie PAN

ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

417. Archiwum osobiste, upiorny bagaż, czy ważna misja? – H. Krajewska, A. Chodkowska, J. Stasiak, 22 IX godz. 11, **Wa**

Zasady tworzenia własnego archiwum. Formy gromadzenia, segregowania, przechowywania, zabezpieczenia dokumentacji.

418. Lux in Arcana – H. Krajewska, 22 IX godz. 13, **W**
Dokumenty z tajnych archiwów watykańskich.

419. Kazimierz Michałowski i jego spuścizna w zbiorach Archiwum PAN – A. Kłubiński, 22 IX godz. 14, **W, P**
Postać i działalność naukowa Kazimierza Michałowskiego w świetle dokumentów.

420. Archiwalia Leonarda da Vinci i ich znaczenie dla współczesnej nauki – B. Borkowski, 22 IX godz. 15, **W, P**

Charakterystyka archiwaliów Leonarda da Vinci oraz geneza stanu ich zachowania. Relacja z rozpoznania materiałów po uczonym w archiwach całego świata, a także podkreślenie ich wyjątkowości w nauce XXI w.

421. Blok filmowy Filmoteki Narodowej – 22 IX godz. 12, **P, F**

Archiwalny materiał filmowy o Marii Skłodowskiej-Curie z oryginalnym głosem uczoney, wydania przedwojennych kronik P.A.T. i piosenek z przedwojennych filmów w wykonaniu Żabczyńskiego, Bodo, Dymy, Grossówny i wielu innych oraz tańczącej Halamy. W czasie spotkania kiermasz wydawnictw naukowych dotyczących historii Polski i archiwistyki.

Zamek Królewski w Warszawie
pl. Zamkowy 4

Dynastie Europy

422. „Paryż wart jest mszy”: Burbonowie na tronie Francji – S. Szczocki, 22 IX godz. 14, **W**
Korzenie dynastii, która zasiadła na tronach Nawarry, Francji, Hiszpanii, Neapolu i Sycylii oraz księstwa Parmy, sięgają XIII w. Jakże decyzje trzeba podejmować, a jakie kompromisy zawierać, by władać takim dziedzictwem? Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

423. Romanowowie: narodziny i śmierć imperium – S. Szczocki, 23 IX godz. 14, **W**

Cechą wspólną władców z dynastii Romanowów była chęć utrzymania tradycyjnej pozycji monarchy w państwie. „Batuszka-ojczulek” i „tyran-krwiopijca” różne oblicza władców Imperium Wszechrosji. Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

424. „Niech inni walczą, ty szczęśliwa Austro się żęń”. Sukcesy dynastyczne Habsburgów – A. Czekaj, 29 IX godz. 14, **W**



435. Porządkowanie cmentarza żydowskiego przy ul. Okopowej

Skutecznie prowadzona polityka odpowiednich mariaży pozwoliła skromnemu rycerskiemu rodowi opanować niemal połowę Europy. Opowiemy m.in. o drodze Habsburgów do tronu cesarskiego i o zgubnych skutkach małżeństw między krewnymi. Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

425. Tudorowie i Stuartowie: ponure dramaty i splendor „złotego wieku” – A. Czekaj, 30 IX godz. 14, **W**
Dzieje Henryka VIII i jego sześciu żon są znane powszechnie, ale już mało kto wie, że w żyłach Olivera Cromwella też płynęła krew Tudorów. Wykład o znanych i nieznanych przedstawicielach rodów panujących w Anglii, a potem Wielkiej Brytanii. Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

Muzeum Historyczne m.st. Warszawy
Rynek Starego Miasta 28/42

426. Legioniści rzymscy – wojownicy i inżynierowie – M. Teodorowicz, 22 IX godz. 12, **W, 12-18 lat**

Zasady i warunki panujące w armii rzymskiej, które doprowadziły do jej sukcesów i stworzenia imperium rozciągającego się na trzech kontynentach. Nacisk kładziony będzie na kwestie wykorzystania techniki w działaniach wojennych.

427. Bolesław Prus – R. Morawski, 22 IX godz. 14, **W, 12-18 lat**

Opowieść o Bolesławie Prusie to opowieść o skromnym człowieku, nieszukającym sławy, o człowieku, który odgraniczał sferę publiczną od prywatnej i którego pobyt w więzieniu nie przeszkodził w skończeniu szkoły.

428. Lekcja matematyki w XIX-wiecznej szkole – R. Morawski, 23 IX godz. 10, **W, 12-18 lat**

XIX-wieczne gimnazjum w drugiej połowie XIX wieku w terminie kończyło około 50 proc. uczniów, jak napisał w swoich pamiętnikach Ludwik Krzywicki. O tym, jaka była szkoła, czego w niej uczono i czego wymagano oraz jak wyglądała promocja do następnej klasy.

429. Tym żyła Warszawa. Głośnie wydarzenia, sensacje i skandale – R. Morawski, 23 IX godz. 17, **W, 12-18 lat**
Szara codzienność ubarwiana jest wydarzeniami wyjątkowymi często o posmaku skandalu czy sensacji. Składały się na te wydarzenia wyjątkowo głośnie sprawy sądowe, plotki dotyczące znanych osób obecne ówczesnie w prasie czy powtarzane z ust do ust.

430. Wyblakłe fotografie – Z. Burakowska, 22 IX godz. 15, 23 IX godz. 15,

29 IX godz. 15.30, 30 IX godz. 15.30, **P, F, 12-18 lat**

Projekcja filmu pokazującego Warszawę 2. połowy XIX wieku, zrobiony na podstawie ówczesnych obrazów.

431. Warszawa nie zapomni – Z. Burakowska, 22 IX godz. 11, 23 IX godz. 11, 29 IX godz. 11, 30 IX godz. 11, **P, F, 12-18 lat**

Projekcja filmu prezentującego zniszczenia Warszawy w czasie II wojny światowej

Muzeum Farmacji im. mgr Antoniny Leśniewskiej, ul. Piwna 31/33

432. Symbole alchemiczne w aptece – M. Wiecek, 22 IX godz. 11.30, **W**
Prezentacja symboli alchemicznych, które zachowały się na naczyniach i manualach aptecznych oraz próba ich interpretacji. Omówienie wpływu teorii alchemicznych na „złoty wiek aptekarsstwa” i wielkie odkrycia początku oświeceniowej nauki.

Muzeum Drukarni, ul. Trębacka 3

433. Marmurki zakłęte w papierze – B. Kwiatkowska, B. Mróz, B. Rogalska, R. Adamski, 29 IX godz. 11-15, (zajęcia mają charakter ciągły), **Wa**

O tradycyjnej technice barwienia papieru potocznie nazywanej marmurkowaniem. Jest to niezwykle efektowna metoda barwienia na wodnym gruncie, dająca wspaniałe fantazyjne wzory.

Żydowski Instytut Historyczny
im. E. Ringelbluma, ul. Tomackie 3/5
Zapraszamy do rozmowy

434. Warszawskie ślady Janusza Korczaka – J. Jagielski, 22 IX godz. 12, **Wyc**
Spacer po najważniejszych miejscach związanych z Januszem Korczakiem, który o stolicy pisał: „...kocham Wisłę warszawską i odenwany od Warszawy odczuwam żrącą tęsknotę. Warszawa jest moja i ja jestem jej. Powiem więcej – jestem nią”. Zbiórka uczestników: ul. Jaktorowska 6, przed budynkiem Domu Dziecka nr 2 im. Janusza Korczaka.

435. Ślady korczakowskie: żydowski cmentarz na Okopowej – J. Jagielski, 23 IX godz. 12, **Wyc**

Wycieczka po cmentarzu żydowskim. Nie ma tam grobu Starego Doktora – Janusza Korczaka – ale jest wiele mogił ludzi mu bliskich. Zbiórka: cmentarz żydowski, ul. Okopowa 49/51. Mężczyźni proszeni są o zabranie nakryć głowy.

436. Korczakowskie biografie: piórem i obiektywem – M. Ciesielska, Korczakianum, MHW 23 IX godz. 15, **W**
Sejm RP ogłosił rok 2012 Rokiem Janusza Korczaka. Warto uzupełnić naszą wiedzę o tym wybitnym człowieku, którego prekursorskie działania w sprawach praw dziecka znane są na całym świecie. Poznamy najnowsze publikacje poświęcone Januszowi Korczakowi.

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

437. Korczak po godzinach: Mężenin i salony warszawskie – B. Puszkina, 29 IX godz. 15, **W**

Janusz Korczak mniej znany: bywalec salonów warszawskich, członek loży masonskiej, teozof.

438. Korczak na rowerach – I. Brzewska, N. Nowak, A. Filozof, 29 IX godz. 10-14.30, gra miejska

Korczak inaczej. Korczak poznawany na dwóch kółkach. Wycieczka rowerowa warszawskimi śladami Starego Doktora. Zabierz dzieci, znajomych i rower, a na pewno ten niekonwencjonalny sposób poznania postaci, której poświęcony jest rok 2012, nie znudzi nikogo. Zapisy od 17 IX, tel. 22 827 92 21. Więcej informacji: www.jhi.pl

439. Korczak dla dzieci – M. Ciesielska, Korczakianum, MHW, 30 IX godz. 15, **W**

Sejm RP ogłosił 2012 r. Rokiem Janusza Korczaka. Okazja, by zapoznać się z nowościami wydawniczymi literatury korczakowskiej w kraju i na świecie.

Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie, PTChem, ul. Freta 16

440. Festiwal filmów o Marii Skłodowskiej-Curie z roku 2011 – M. Sobieszcak-Marciniak, 22 IX godz. 10, **F**

Pokaz dwóch filmów o Marii Skłodowskiej-Curie nakręconych w 2011 r., spotkanie z reżyserem Krzysztofem Rogulskim i Alicją Albrecht. Filmy powstały w Międzynarodowym Roku Chemii i Roku MSC.

441. Tajemnicze losy warszawskiego radu – A. Pyrzyńska, M. Sobieszcak-Marciniak, 29 IX godz. 11, **W**

W 1932 r. Maria Skłodowska-Curie przekazała dla Instytutu Radowego w Warszawie gram radu otrzymany w USA, w czasie wojny losy tego i innych próbek radu były niezwykle. Ich historia mogłaby być scenariuszem do filmu sensacyjnego.

Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku, willa Bzów ul. Paderewskiego 94, Sulejówek

442. Spodenki kąpielowe Tarzana: moda sportowa w latach 20. i 30. XX wieku – M. Białic, 22 IX godz. 12, **W, P**

O początkach mody sportowej w Polsce: skąd się wzięły spodenki kąpielowe, kostiumy czy daszki od słońca. Jak legendarny Tarzan przyczynił się do popularyzacji stylu sportowego.

443. Zapomniana dyscyplina: rodzinny turniej krokietu – 22 IX godz. 14, gra

Turniej modnej kiedyś konkurencji w ogrodach, w których grała w nią rodzina Piłsudskich.

444. „Czy pamiętasz tę noc w Zakopanem?” Moda na mniejsze

i większe wyjścia w latach 20. i 30. w XX w. – M. Białic, 22 IX godz. 16, **W, P**

Okres międzywojnia od strony ludzi, którzy chcieli nadrobić stracony czas. Wyruszając w magiczną podróż w przeszłość, będzie można dowiedzieć się, czemu widok wyzwolonych chłopczy z firką nikogo nie dziwił.

445. Samowar czy czajniczek – B. Nessel-Lukasik, 22 IX godz. 17, **Wa**

Kulinarna propozycja dla uczestników warsztatów i wykładu o towarzyskiej etyce – wspólne parzenie herbaty i fajf dla kilku różnych pokoleń.

446. Od „Rewolucji” do „Enigmy” – G. Nowik, 23 IX godz. 11, **W**, od 12 lat

Pasjonująca opowieść o sukcesach polskiej kryptoanalizy w XX wieku. Wpłynęły one w decydujący sposób na kształt polskiego zwycięstwa nad sowiecką Rosją w 1920 roku, a uwięzione zostały złamanie kodu niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma.

447. Zaszifrowane listy – B. Gołębiowska, 23 IX godz. 12.30, **W, Wa, K**, gra edukacyjna, od 7 lat

Po wykładzie oraz warsztatach kryptologicznych dla dzieci zapraszamy rodziny do wspólnej zabawy – dzieci napiszą do dorosłych zaszifrowane listy, które oni spróbują odczytać. Odbędzie się także konkurs na rodzinę najsprawniejszych szyfrantów!

448. Rozegranie Bitwy Warszawskiej na mapie – G. Nowik, 23 IX godz. 13, **P**, od 12 lat

W czasie pokazu Bitwy Warszawskiej na mapie każdy będzie mógł wcielić się w rolę Wodza Naczelnego marszałka Józefa Piłsudskiego, dowódców polskich i rosyjskich frontów i armii, wydawać rozkazy do natarcia i odwrotu.

449. Warsztaty wykonywania makiet – M. Żyłewicz, 23 IX godz. 13-16, **Wa**, gra edukacyjna, od 10 lat

Materiały i techniki wykorzystywane do wykonywania makiet pól bitewnych. Następnie gra z wykorzystaniem stworzonych makiet.

450. Bracia Piłsudscy na Syberii – K. Jabłonna, 23 IX godz. 15, **W, K**

Podróż po Syberii i Dalekim Wschodzie śladami braci Piłsudskich. Nasi goście otrzymają mapy, na których będą mogli w czasie wykładu zaznaczać trasę syberyjskich szlaków zesłańców. Imprezy dla młodzieży i dorosłych towarzyszą spotkaniom dla dzieci, nr 239-241

Muzeum Dulag 121 ul. 3 Maja 8a, Pruszków

451. Warszawa po Powstaniu Warszawskim, czyli co stało się z jej mieszkańcami – M. Bojanowska, 22 IX godz. 12, **W, F, Wys**

Geneza obozu przejściowego Dulag 121 w Pruszkowie. Losy wypędzonych z Warszawy po Powstaniu 1944 r. Dodatkowo zwiedzanie ekspozycji stałej i czasowej.

452. Jak przetrwać w obozie przejściowym? – M. Bojanowska, 23 IX godz. 12, **W, F, Wys, Wyc**

Topografia obozu przejściowego Dulag 121 i życie codzienne więźniów.

453. Jak uciec z obozu Dulag 121? – M. Bojanowska, 29 IX godz. 12, **W, Wys**

Czy z ogromnego obozu pilnowanego przez Wehrmacht, gestapo i żandarmię można było uciec?

454. Jak być bohaterem w trudnych czasach? – M. Bojanowska, zaproszeni goście, 30 IX godz. 12, **W, Wys**

O osobach, które pomagały więźniom obozu Dulag 121. Kim były i czym się zasłużyły? Czy kłamstwo użyte dla ratowania ludzi może być cnotą? Po dyskusji zwiedzanie ekspozycji Muzeum Dulag 121.

455. Dulag 121 – 29 IX godz. 14, 15, 16, 30 IX godz. 14, 15, 16, **F**

Film o historii obozu przejściowego Dulag 121.

Sztuka

Instytut Historii Sztuki UW ul. Krakowskie Przedmieście 26/28 spotkanie pod Pałacem Kazimierzowskim

456. Gdzie historia łączy się z nowoczesnością: spacer po kampusie głównym Uniwersytetu Warszawskiego – K. Andrzejewska (Fundacja Architektury), 30 IX godz. 12, **Wyc**

Architektura UW kryje w sobie opowieść o losach uczelni: jej powstaniu, historycznych zawirowaniach, toczącym się w jej murach życiu artystycznym i naukowym. Zobaczymy, jak zmieniły się style w architekturze od początku XIX wieku do współczesności.

spotkanie pod bramą do Łazienek Królewskich od strony ulicy Szwoleżerów

457. Szwoleżerów od koszar do „Misterów” – E. Perlińska, 23 IX godz. 12, **Wyc**

Spacer ul. Szwoleżerów i okolicami. Poznamy historię tego obszaru od XIX po XX w., zwiedzając zabytki od czasów carskich, przez perełki modernizmu PRL, po współczesną architekturę ambasad.

spotkanie pod bramą główną Uniwersytetu Warszawskiego

458. Niezwykła historia pewnego pomnika – E. Korpysz, 29 IX godz. 10, **Wyc**

O jednym z bardziej zagadkowych pomników Warszawy, przyczyny jego wzniesienia i dzieje jego powstania. Obiekt jest niespodzianką.

spotkanie pod kolumną Zygmunta, pl. Zamkowy

459. Co to za zabytek, jaki to styl? – E. Korpysz, 29 IX godz. 12, **Wyc, Wa**

Zajęcia o charakterze interaktywnym, pomogą uczestnikom zmierzyć się z problemami określenia stylu, w jakim powstała budowla, i nauczą rozpoznawać cechy charakterystyczne dla danej epoki.

Zamek Królewski w Warszawie pl. Zamkowy 4

460. Pałac Pod Blachą w czasach księcia Józefa – B. Artymowska, 30 IX godz. 11, **W**

Wykład o sławnym kiedyś budynku, niemal zapomnianym, dzisiaj pięknie odrestaurowanym. Zapisy od 17 IX, tel. 22 35 55 170.

Centrum Nauki „Kopernik” ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20, Scena na Wodzie

461. Silent Disco – Centrum Nauki „Kopernik”, 22 IX godz. 20, **Wa**

Podczas tanecznej zabawy z wykorzystaniem bezprzewodowych słuchawek wybierzemy się w podróż po układzie okresowym pierwiastków. Użyj wyobraźni, pokaż nam swoją wizję wybranego pierwiastka – stwórzmy wspólnie unikatową tablicę Mendelejewa!

462. Taper – pracownicy CN, 23 IX godz. 19, **P**

Czym lub kim jest taper? Co może nam zaoferować? Zapraszamy do spojrzenia na film od strony dźwiękowej. Przekonasz się, jak mocny jest wpływ muzyki na nasz odbiór filmu i jak łatwo można go zmienić.

463. Sounding numbers show – M. Bradke, 29 IX godz. 12, 30 IX godz. 12, **W**

Za pomocą własnych dłoni, stóp i głosu poznamy matematyczno-muzyczne zależności, które można odnaleźć w ludzkich ciałach. Łączymy muzykę i matematykę z humorem, naszym ciałem i umysłem.

Instytut Nauk Ekonomicznych PAN ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica

464. Carlos Salzedo: harfa dla muzyki jest tym, czym muzyka dla życia – V. Jankowska (wykład i harfa), M. Moćko (flet), 22 IX godz. 15.30, **W**, koncert

Historia harfy w Europie i Ameryce Łacińskiej: ośrodki, kompozytorzy, repertuar, instrumentarium, technika gry. Koncert na harfę i flet, w programie utwory Olkuśnika, Masseneta, Piazzolli, Iberty i Ravela.

XVI FESTIWAL NAUKI

Polsko-Japońska Wyższa Szkoła
Technik Komputerowych
ul. Koszykowa 86

465. Dotykać wzrokiem, patrzeć dłońmi – projektowanie wielozmysłowe – K. Murlak, 22 IX godz. 10.30, **W**

Atakowani od najmłodszych lat mnogością form i kolorów ludzie uodpornili się na siłę ich działania. Projektanci coraz częściej szukają pozawzrokowych środków ekspresji. Twórcy na nowo odkrywają i wykorzystują znaczenie zmysłów: słuchu, smaku, węchu i dotyku.

466. W harmonii z naturą – design po japońsku – C. Piskorska, 22 IX godz. 12, **W**

Dlaczego japońska kultura i sztuka inspirowała świat? „WA” – po japońsku oznacza harmonia, ale nie tylko – może jest również kluczem do projektowania naszego lepszego, zrównoważonego życia?

467. Co łączy malarstwo z filmem? – A. Trwoga, 22 IX godz. 12, **W, F**

Jakie są strategie przenoszenia malarstwa do filmu i na odwrót? Złożone relacje między malarstwem a filmem (zarówno fabularnym, jak i animowanym) na wybranych przykładach.

468. Animata – O. Wroniewicz, 22 IX godz. 10.30, 22 IX godz. 12, **P, W**

Interaktywna zabawa: ożyw wybraną kukielkę! Instalacja pozwalała na wcielenie się w jedną z zaprojektowanych postaci: Różilla, Zielony Potwór, Światowid... Możesz być, kim chcesz! Zabawa wzbogacona multimedialnym wykładem o animacji.

Muzeum Pałac w Wilanowie

ul. Stanisława Kostki Potockiego 10/16

469. Kaligrafia – (nie) zapomniana sztuka – J. Korzeniowski, K. Pietrzak, 23 IX godz. 14, **Wa**, od 18 lat Zmień swój charakter pisma na charakter pisma samego króla Jana III Sobieskiego i stań się skrybą na usługach Jego Królewskiej Mości w jego letniej rezydencji – Pałacu w Wilanowie. Zapisy od 17 IX, tel. 22 842 07 95.

Technika i technologia

Wydział Inżynierii Materiałowej PW
ul. Wołoska 141

470. Magnesy silne i słabe – W. Kaszuwara, 29 IX godz. 11, 12, **P** Od ponad 20 lat stosuje się w technice magnesy silne i słabe. Dzięki nim wiele urządzeń powszechnego użytku uległo miniaturyzacji. Tajemnice procesu wytwarzania magnesów, sprawdzanie ich siły oraz ich obecne i przyszłe zastosowania.

471. Niezwykłe szkło metaliczne – J. Latuch, 29 IX godz. 11, 12, **P** Wytwarzanie masywnego szkła metalicznego, czyli stopu metali o struk-

turze szkła okienne. Kolejne etapy procesu wytwarzania masywnego szkła metalicznego oraz nauka o jego podstawowych własności fizycznych.

472. Bioimplanty szansą dla chorych na raka – W. Świączkowski, 29 IX godz. 11, 12, **P**

Obecnie stosowane rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne sztucznych stawów, implantów do osteosyntezy oraz implantów i wypełnień stomatologicznych. Nowatorskie prototypy bioimplantów.

473. Ile jest biologii w inżynierii materiałowej? – K. Konopka, 29 IX godz. 13, **W**

Na ile inspirujące dla współczesnego inżyniera materiałowego są obserwacje idealnych rozwiązań Natury? Na to pytanie daje odpowiedź gałąź nauki zwana biomimetyką.

Zakład Biotechnologii i Mikrobiologii
Żywności SGGW

ul. Nowoursynowska 166, budynek 32

474. Jak się warzy piwo? – S. Bonin, A. Synowiec, 22 IX godz. 10.30, 23 IX godz. 10.30, **W**

W czasie zajęć uczestnicy poznają na własne oczy, nos i smak surowce potrzebne do produkcji piwa oraz zapoznają się z techniką warzenia piwa. Dzięki prezentacji slajdów zobaczą, jak produkuje się piwo w skali przemysłowej. Zapisy od 17 IX, e-mail: sylwia_bonin@sggw.pl

Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, ul. Koszykowa 86

475. Jak kreatywnie wykorzystać narzędzia cyfrowe rejestrujące rzeczywistość do celów artystycznych i projektowych – M. Mazur, 22 IX godz. 11, **P**

Współczesne narzędzia pozwalają w coraz pełniejszy sposób zapisywać i odtwarzać otaczającą nas rzeczywistość. Czy jest tu miejsce dla twórcy? Jaką strategię może przyjąć twórca, by wykroczyć poza to, co może urządzenie?

Wydział Mechaniczny Energetyki
i Lotnictwa PW

ul. Nowowiejska 24

476. Studencki symulator szybowca – D. Stępniewski, M. Zowade, P. Piłat, Kolo Naukowe Lotników, 22 IX godz. 9-16, 23 IX godz. 9-16, 29 IX godz. 9-16, 30 IX godz. 9-16, **Wa**

Symulator służy członkom Koła Naukowego Lotników do polepszenia swoich umiejętności pilotażowych tak, jak trening wykonywania poprawnych zakrętów. Uczestnik warsztatów będzie mógł odbyć lot na symulatorze lotu szybowca.

477. Nowoczesna robotyka usługowa i medyczna – K. Mianowski, 22 IX godz. 10, 29 IX godz. 10, **P, Wys** Pokażemy stan zaawansowania robotyki w najnowszych dziedzinach zastosowań, jak robotyka usługowa i medyczna – minimalnieinwazyjna chirurgia wspomagana przez roboty. Pokażemy także roboty w diagnostyce medycznej i wspomaganiu niepełnosprawnych.

478. Symulator śmigłowca – M. Zasuwa, 29 IX godz. 10, 11, 12, 13, **Wa** Zapoznanie z profesjonalnym symulatorem śmigłowca SW-4 wyposażonym w pełnowymiarową kabinę. Zasady pilotażu śmigłowców i budowy symulatorów. W trakcie warsztatów będzie można spróbować swoich sił za sterami symulatora.

479. Aerodynamika szybkich samochodów – J. Piechna, A. Piechna, 30 IX godz. 11, **W, P**

Omówienie zjawisk aerodynamicznych towarzyszących opływom nadwozi samochodów, wpływu geometrii nadwozia i dodatkowych elementów zwiększających osiągi bardzo szybkich samochodów.

ul. Nowowiejska 21/25

480. Studenci budują pojazd wyścigowy – Studencka Formuła 1 – M. Gugala, Studenckie Koło Aerodynamiki Pojazdów, 29 IX godz. 10, 11, 13, 14, 30 IX godz. 10, 11, 13, 14, **P** Przedstawimy proces tworzenia bolidu oraz zastosowane w jego konstrukcji rozwiązania techniczne. Cechy, które w sposób szczególnie wyróżniają nasz pojazd spośród innych biorących udział w zawodach. Zaprezentujemy nasze konstrukcje pojazdów.

481. Przemiany energii dla niewtajemniczonych – P. Lis, 29 IX godz. 10, 12, 30 IX godz. 10, 12, **P** Działania turbiny gazowej. Zapoznanie się z pracą nowoczesnego kotła fluidalnego. Obserwacje śladów promieniotworzenia w komorze pęcherzykowej.

Muzeum Pałac w Wilanowie

ul. Stanisława Kostki Potockiego 10/16

Nauka w służbie konserwacji
482. Jakże procesy zniszczeń zachodzą w obiektach i jak możemy temu zapobiegać? – A. Pawlak, 29 IX godz. 10, **W**

Propozycja dla tych, którzy chcą poznać tajniki pracy konserwatora zabytków. Zapisy od 17 IX, tel. 22 842 07 95.

483. Tajemnice ukryte w dziełach sztuki – A. Guzowska, 30 IX godz. 10, **P**

Propozycja dla tych, którzy chcą zobaczyć to, co niewidoczne na pierwszy rzut oka w dziełach sztuki. Zapisy od 17 IX, tel. 22 842 07 95.

Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznej PW
ul. Nowowiejska 15/19

484. Tomografia rezonansu magnetycznego – co to takiego? – B. Sawionek, 29 IX godz. 10, 11, 12, **P** Jak działa skaner rezonansu magnetycznego i jakie są rodzaje skanerów, jak powstaje obraz i od czego zależy wynik badania MRI. W pokazie nie mogą brać udziału osoby posiadające w ciele metalowe przedmioty: rozruszniki serca, implanty, opłuki itp. (nie dotyczy aparatów ortodontycznych). Prosimy nie brać ze sobą przedmiotów metalowych ani urządzeń.

485. Jak powstaje układ scalony? – R. Mroczński, 29 IX godz. 10, **W**

Układy scalone już dawno wkroczyły do skali „nano” (wielkości ekstremalnie małych). Warunki wytwarzania takich układów są również ekstremalne. Jakie są to warunki, jakie są etapy produkcji, jak długo to trwa i ile kosztuje?

486. Układ scalony bez tajemnic – A. Taube, Kolo Naukowe Mikroelektroniki i Nanoelektroniki, 29 IX godz. 10, **P**

Wprowadzenie w świat technologii układów scalonych. Oglądanie układów scalonych pod mikroskopem.

487. Fotoakustyka, czyli co w trawie piszczy (gdy na nią poświecisz) – T. Starecki, 29 IX godz. 12, **W**

Fotoakustyka jest bardzo ciekawą techniką pomiarową o niezwykle szerokich zastosowaniach, a jej istotą jest powstawanie fal akustycznych w wyniku oświetlania badanej substancji. O zjawisku fotoakustycznym i możliwościach jego wykorzystania.

488. W poszukiwaniu myśli: obrazowanie pracy mózgu techniką magnetycznego rezonansu jądrowego – P. Bogorodzki, I. Szatkowska, 29 IX godz. 14, **W**

Uczestnicy poznają metody badania mózgu. W przystępny sposób zaprezentowane zostaną tomografy MR – urządzenia wytwarzające pole magnetyczne sto tysięcy razy silniejsze od pola magnetycznego Ziemi, umożliwiające wizualizację procesów myślowych mózgu.

489. Obraz 3D: fakty i mity – P. Garbat, J. Domański, 29 IX godz. 12, 12.30, 13, **W, P**

Pokaz systemów wizji 3D z udziałem widzów. Tworzenie i wyświetlanie filmów trójwymiarowych.

490. PROTEUS – zdalne sterowanie robotem w akcjach antyterrorystycznych – K. Kurek, 29 IX godz. 11, 13, **P, K** Pokaz makiety robota mobilnego prezentującego układy łączności. Konkursy związane ze sprawnym kierowaniem robotem. ☺

XVI FESTIWAL NAUKI www.festiwalnauki.edu.pl

SPONSOR RZĄDOWY



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

SPONSORZY:



WBK

Bank Zachodni WBK



Santander
UNIVERSIDADES



Urząd Miasta
Stołecznego
Warszawy



Polskie Górnictwo Naftowe
i Gazownictwo SA

PATRONAT MEDIALNY:



WYBORCZA.PL



POLSKIE RADIO



SWIAT NAUKI

wiedza i życie

PARTNER MEDIALNY:



WARSZAWSKI MAGAZYN ILUSTROWANY



Multimedia Platform to Poland

WSPÓŁPRACA:



MillwardBrown
SMG/KRC 20th ANNIVERSARY

ANIMATORZY:

