



Krajowy
Fundusz
na rzecz Dzieci

ul. Pasteura 5a
02-093 Warszawa
tel. +48 22 848 24 68
NIP: 521-29-66-282
www.fundusz.org
biuro@fundusz.org

**WIELODYSCIPLINARNY OBÓZ NAUKOWY
UCZESTNIKÓW PROGRAMU POMOCY WYBITNIE UZDOLNIONYM
ZE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH ORAZ III KLASY GIMNAZJUM**

Serock, 28 kwietnia – 8 maja 2016

Program:

Maria Mach, Krajowy Fundusz na rzecz Dzieci

dr Michał Mizera, Wydział „Artes Liberales” UW/ Krajowy Fundusz na rzecz Dzieci

Serdecznie witamy na obozie!

Przygotowaliśmy dla Ciebie miejsce i czas do pracy. Zaprosiliśmy ludzi, którzy pomogą Ci spojrzeć inaczej na znane problemy, wskażą nowe i będą towarzyszyli Ci w odkrywaniu świata. Mamy nadzieję, że dobrze wykorzystasz tę szansę!

Na obozie przewidujemy następujący ramowy rozkład zajęć:

7.45	pobudka
8.00 – 8.30	czas do dyspozycji własnej (zajęcia sportowe, basen)
8.45	śniadanie
9.30 – 11.00	wykłady z różnych dziedzin (do wyboru)
11.00	czas na konsultacje z wykładowcami
11.30 – 13.30	warsztaty (praca nad wybranymi problemami)
14.00	obiad
15.00 – 16.30	zajęcia rekreacyjne
16.30	podwieczorek
17.00 – 18.30	zajęcia ogólnorozwojowe
18.45	kolacja
19.30 – 21.00	spotkania wieczorne
21.30 – 22.30	odczyty uczestników
22.00	obserwacje astronomiczne
23.00	cisza nocna

Wielodyscyplinarny obóz naukowy to wyzwanie. Każdy z dziewięciu dni pracy jest wypełniony różnorodnymi zajęciami. Oczekujemy od Was udziału we wszystkich zajęciach. Oznacza to, że wielokrotnie w ciągu obozu będziecie musieli dokonywać wyborów. Chcemy, żeby były to wybory mądre, byście mogli w sposób najlepszy z możliwych skorzystać ze wszystkich szans, jakie otwiera przed Wami obóz.

Wykłady odbywają się codziennie (z wyjątkiem niedzieli). Równolegle proponujemy wykłady z humanistyki, nauk ścisłych i nauk przyrodniczych. W tym przypadku wyboru trzeba dokonywać codziennie. Warto jednak zrobić to z pewnym wyprzedzeniem. Jeśli informacje z programu zdają się Wam niewystarczające, zapytajcie tutorów lub kolegów. Dla dobrego zrozumienia sensu wykładu zwykle potrzebna jest jakaś wiedza wstępna. Zawsze jest możliwość dopytania i rozstrzygnięcia wątpliwości w rozmowie z wykładowcą po wykładzie. Bardzo zachęcamy do tej formy kontaktu.

Warsztaty odbywają się w cyklach trzydniowych. Wyborów trzeba więc dokonywać rzadziej, ale jeszcze rozważniej. Ten typ zajęć zakłada Waszą aktywność. Zwykle w opisie podane są informacje na temat wymaganej wiedzy wstępnej. Jeśli macie wątpliwości zapytajcie tutorów lub kolegów. Na zajęcia warsztatowe trzeba się zapisywać najpóźniej w dniu poprzedzającym rozpoczęcie danego cyklu.

Zajęcia rekreacyjne. Półtorej godziny w ciągu dnia wypełnionego pracą umysłową trzeba koniecznie przeznaczyć na jakąś formę relaksu i ruchu. Jak co roku, będą z nami studenci AWF, którzy poprowadzą bardzo różnorodne zajęcia dla mniej i bardziej zaawansowanych – gry zespołowe, zajęcia taneczne, przebieżki i spacer. Codziennie będzie też do Waszej dyspozycji basen. Będą także warsztaty kuglarskie oraz inne spontanicznie ogłaszane propozycje. Dodatkowo zapraszamy także na poranny rozruch lub ćwiczenia na basenie!

Zajęcia ogólnorozwojowe odbywają się w sześciu blokach. Możecie codziennie swobodnie wybierać zajęcia z różnych bloków. Zachęcamy do wybierania zajęć dalekich od Waszych codziennych zainteresowań. Dajcie sobie szansę na zdobycie nowych umiejętności i spojrzenie na świat pod zupełnie innym kątem.

Spotkania wieczorne, podczas których chcemy Wam dać możliwość kontaktu i rozmowy z ludźmi niezwykłymi, doświadczonymi i mądrymi. W tym przypadku nie będziecie musieli dokonywać wyboru, ale warto przed spotkaniem zapoznać się z krótkim biogramem naszego gościa i przygotować do rozmowy z nim.

A poza tym... Wieczór chcemy przeznaczyć na Wasze odczyty (zachęcamy nie tylko do wygłaszania, ale też aktywnego słuchania kolegów), obserwacje astronomiczne i inne formy wspólnego (i pożytecznego) spędzania czasu. Obok wejścia do sali kinowej mieści się nasza biblioteka, do której z pewnością warto zajrzeć. Książki możecie czytać na miejscu lub wypożyczać do pokoju (wymaga to wpisania się na listę). Do Waszej dyspozycji są gry i zabawy wyłożone na stolikach w holu. Wspólna zabawa to dobra okazja do zawarcia i pogłębienia znajomości. Niektóre z gier kształcą intelekt, inne (jak Chińczyk) także charakter. Zachęcamy Was też do wspólnych spacerów (tylko na ogrodzonym terenie) i przede wszystkim do rozmów.

Także my – kadra obozu, jesteśmy do Waszej dyspozycji. Najczęściej można nas spotkać w biurze – kawiarence naprzeciwko recepcji. Tam też znajdziecie w razie potrzeby apteczkę, materiały biurowe, komputer z dostępem do internetu i wszelką inną niezbędną pomoc.

W czwartek **28 kwietnia** przewidziany jest następujący program:

14.30-16.30	przyjazd do Biura Funduszu (ul. Pasteura 5a)
16.30	podwieczorek (dla I grupy)
18.45	kolacja
19.30	spotkanie organizacyjne, wprowadzenie do zajęć (<i>sala kinowa</i>)

9.30 – 11.00 WYKŁADY
(codziennie jeden do wyboru)

piątek, 29 kwietnia

Charakterystyka Eulera

prof. Tadeusz JANUSZKIEWICZ, Instytut Matematyczny Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytut Matematyczny PAN

— sala F 105

Prof. Lech Tadeusz Januskiewicz jest znanym w kraju i za granicą geometrą i topologiem, specjalistą w zakresie teorii grup geometrycznych, której silną szkołę stworzył we Wrocławiu. Jest członkiem Komitetu Redakcyjnego *Colloquium Mathematicum*, Komitetu Matematyki PAN. Był członkiem Rad Naukowych Instytutu Matematycznego PAN i Centrum Banacha. Wychował wielu znakomitych i utytułowanych wrocławskich geometrów m. in. Jacka Świątkowskiego, Jana Dymarę, Światosława Gala i Tomasza Elsnera.

Kwasy tłuszczowe, regulacja ekspresji genów i cukrzyca typu 2 – czyli jak badania podstawowe znajdują zastosowania kliniczne

prof. Agnieszka DOBRZYŃ, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN

— sala E 103

Prof. Agnieszka Dobrzyń specjalizuje się w badaniach nad molekularnymi i biochemicznymi podstawami toksyczności lipidów, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów prowadzących do insulinooporności oraz roli kwasów tłuszczowych w regulacji ekspresji genów. Zespół pod kierunkiem Pani Profesor bada w szczególności związki pomiędzy otyłością a towarzyszącymi jej zaburzeniami metabolicznymi, takimi jak oporność na insulinę, zaburzenie funkcjonowania komórek beta trzustki, stłuszczenie wątroby. Badania zespołu obejmują też analizę czynników transkrypcyjnych oraz szlaków transmisji sygnałów związanych z metabolizmem lipidów i mających istotne znaczenie w patogenezie Zespołu Metabolicznego.

Tajemnice romantycznych rękopisów

prof. Maria KALINOWSKA, Wydział „Artes Liberales” UW

— sala E 104

Prof. Maria Kalinowska zajmuje się teatrem i dramatem romantycznym, a także recepcją antyku (zwłaszcza hellenizmu) w twórczości romantyków. Niedawno opublikowała dramat Juliusza Słowackiego *Agezylausz* we własnym opracowaniu. Kieruje pracami Laboratorium Romantycznego na Wydziale „Artes Liberales” UW. Odbyła liczne staże badawcze za granicą. Kierownik międzyuczelnianych grantów „Filhellenizm romantyków – specyfika polska i konteksty europejskie (słowiańskie i zachodnie)” oraz „Sparta w literaturze i kulturze polskiej – od okresu staropolskiego do XX wieku Między recepcją dziedzictwa greckiego a poszukiwaniem narodowej tożsamości”.

sobota, 30 kwietnia

(dwa wykłady do wyboru)

Między biologią a informatyką: trzeci wymiar informacji

dr hab. Marcin GRYNBERG, Instytut Biochemii i Biofizyki PAN

dr hab. Dariusz PLEWCZYŃSKI, Centrum Nowych Technologii UW

— sala F 105

Dr hab. Marcin Grynberg zajmuje się komputerową analizą sekwencji białkowych. Wspólnie z dr hab. Dariuszem Plewczyńskim realizuje projekt dotyczący metod rekonstrukcji struktury 3D chromosomów. Współzałożyciel ruchu społecznego Obywatele Nauki. Dawny stypendysta Funduszu.

Dr hab. Dariusz Plewczyński jest absolwentem fizyki teoretycznej na UW, zajmuje się także informatyką, automatyką, robotyką i biologią. W kierowanym przez niego laboratorium prowadzone są badania teoretyczne, których głównym celem jest analiza i przewidywanie struktury trójwymiarowej genomu ludzkiego oraz jej związku ze zróżnicowaniem genomycznym populacji ludzkiej, zarówno naturalnym jak i patologicznym. Dodatkowo wykorzystuje się informację strukturalną do wzbogacenia analiz sekwencyjnych w celu lepszego określenia funkcji wybranych regionów genomicznych o istotnym znaczeniu dla medycyny spersonalizowanej. Dawny stypendysta Funduszu.

Piękno i prawda. O relacjach między sztuką i nauką

prof. Anna BROŻEK, Instytut Filozofii UW

— sala E 120

Prof. Anna Brożek jest filozofem i pianistką (była nominowana do Fryderyka w kategorii recital solowy za płytę *Roman Maciejewski: Complete piano mazurkas*). Jej zainteresowania badawcze obejmują semiotykę logiczną i logikę, a także teorię muzyki i twórczość Romana Maciejewskiego. Ostatnio opublikowała m. in. *Obraz duszy polskiej w mazurkach Romana Maciejewskiego* (Warszawa-Lublin 2014), *Theory of Questions* (Amsterdam/New York 2012) i *Teorię imperatywów i jej zastosowania* (Kraków 2012).

niedziela, 1 maja

9.30-10.30 msza św.

— pawilon

poniedziałek, 2 maja***Committee scoring rules: algorytmy i informatyka***

dr hab. inż. Piotr FALISZEWSKI, Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH

— sala F 105

Dr hab. inż. Piotr Faliszewski jest absolwentem informatyki na AGH, po ukończeniu studiów wyjechał do Stanów Zjednoczonych, gdzie obronił doktorat na University of Rochester. Obecnie jest pracownikiem naukowo- dydaktycznym Katedry Informatyki AGH, gdzie zajmuje się teorią złożoności obliczeniowej problemów zbiorowego podejmowania decyzji oraz algorytmiczną teorią gier. W 2013 roku został laureatem Nagrody Naukowej tygodnika *Polityka*. Dawny stypendysta Funduszu.

Polowanie na cień. Wyprawa w pas całkowitego zaćmienia Słońca

Sebastian SOBERSKI, Centrum Astronomiczne PAN w Piwnicach

— sala E 103

Sebastian Soberski jest radioastronomem, absolwentem Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UMK w Toruniu, kierownikiem Planetarium i Obserwatorium Astronomicznego w Grudziądzu. Popularyzator astronomii, redaktor czasopisma „Urania” oraz programu telewizyjnego „Obserwatorium”. Pasjonuje się fotografią plenerów ziemskich i kosmicznych. Dawny stypendysta Funduszu.

Spoleczne performowanie historii

prof. Małgorzata LEYKO, Instytut Kultury Współczesnej UŁ

— sala E 120

Prof. Małgorzata Leyko zajmuje się badaniami w dziedzinie teatrologii, specjalizując się w dziejach teatru oraz historii europejskich doktryn i teorii teatralnych. Jej prace naukowe koncentrują się wokół teatru niemieckojęzycznego od pocz. XIX wieku, teatru żydowskiego w Polsce, polsko-niemieckich stosunków teatralnych oraz rozwoju teorii teatralnych od początku XIX wieku. Opublikowała m. in. monografię *Reżyser masowej wyobraźni. Max Reinhardt i jego „teatr dla pięciu tysięcy”* (Łódź 2002) oraz liczne artykuły i rozprawy. Tłumaczy także teksty naukowe z języka niemieckiego, m.in. pierwszy u nas akademicki podręcznik *Wprowadzenie do nauki o teatrze* Christophera Balmego (Warszawa 2003). Prof. Małgorzata Leyko kieruje także pracami międzyuczelnianych zespołów badawczych w grantach *Słownik tańca XX i XXI wieku* oraz *Scena czyli most. Teatr i dramat jako czynniki polsko-niemieckiego transferu kulturowego po roku 1989 roku*.

wtorek, 3 maja, Święto Konstytucji 3 Maja

Pięćdziesiąt lat od tysiąca lat. Chrzest, wojna, przebaczenie i pojednanie

ks. dr Stanisław ADAMIAK, Instytut Historyczny UW

— sala kinowa

Ks. dr Stanisław Adamiak jest księdzem diecezji toruńskiej, pracuje w Instytucie Historycznym UW przy granicy *Prezbiterzy na późnoantycznym Zachodzie*. Zajmuje się historią Kościoła, głównie w starożytności, ale pracował również nad źródłami związanymi z ks. Franciszkiem Blachnickim i kard. Stefanem Wyszyńskim. Dawny stypendysta Funduszu.

środa, 4 maja

Ostrokątne triangulacje

dr Piotr PRZYTYCKI, McGill University w Montrealu

— sala F 105

Dr Piotr Przytycki jest absolwentem Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, gdzie obronił również pracę doktorską *Twierdzenie o punkcie stałym dla niedodatniej krzywizny sympleksyjnej*. Od 2014 roku pracuje na Wydziale Matematyki i Statystyki McGill University w Toronto. Zajmuje się przede wszystkim geometryczną teorią grup i takimi zagadnieniami jak dynamika holomorficzna, grupy Coxetera i budynki. Dawny stypendysta Funduszu.

Trójwymiarowy świat białek

prof. Mariusz JASKÓLSKI, Wydział Chemii UAM

— sala E 103

Prof. Mariusz Jaskólski specjalizuje się w krystalografii i biologii strukturalnej. Aktualna działalność badawcza prof. Jaskólskiego obejmuje następującą tematykę: mechanizmy agregacji białek, amyloidogennych hydrolazy oraz ich inhibitory w patogenezie metalo-b-laktamazy białka wiążące fitohormony, biologia strukturalna układu symbiotycznego roślin-bakteria, wyznaczanie struktury makromolekuł z najwyższą rozdzielczością. W 1994 roku założył pierwsze w Polsce laboratorium krystalografii białek, Centrum Badań Biokrystalograficznych w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN. W 2002 roku został uhonorowany Nagrodą Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. W roku 2015 wraz z Alexandrem Włodawerem został laureatem pierwszej edycji *Aмерыkańsko-Polskiej Nagrody Naukowej* przyznanej przez FNP i The American Association for the Advancement of Science.

Jak palono czarownice?

doc. Anna ROSNER, Wydział Prawa i Administracji UW, Kolegium MISH

— sala E 120

Doc. Anna Rosner pracuje w Instytucie Historii Prawa, zajmuje się m. in. prawem polskich sejmów i sejmików szlacheckich, historią konstytucjonalizmu w Polsce. Doc. Rosner jest przewodniczącą Senackiej Komisji Dydaktycznej UW, pełni także funkcję zastępcy dyrektora Kolegium MISH ds. kontaktów z wydziałami. Jest także cenionym tutorem i wykładowcą uniwersyteckim.

czwartek, 5 maja***Fale grawitacyjne i astronomia wielu źródeł***

dr Adam ZADROŻNY, Narodowe Centrum Badań Jądrowych

— sala F 105

Dr Adam Zadrozny niedawno obronił doktorat na temat metod poszukiwań fal grawitacyjnych. Jest członkiem grupy POLGRAW, która wniosła istotny wkład w doprowadzeniu do pierwszej bezpośredniej obserwacji fali grawitacyjnej z układu podwójnego czarnych dziur. Wspólnie z prof. Andrzejem Królakiem stworzyli podstawy wielu algorytmów i metod służących do wykrycia i estymacji parametrów fal grawitacyjnych z układów podwójnych. Poza tym zajmuje się analizą informatyczną powiązań między aktami prawnymi, przedstawiając je za pomocą grafów. Dawny stypendysta Funduszu.

Cząsteczki olbrzymy-makrocząsteczki-polimery

prof. Stanisław PENCZEK, Centrum Biologii Molekularnej i Makromolekularnej w Łodzi

— sala E 103

Prof. Stanisław Penczek specjalizuje się w chemii polimerów oraz w chemii organicznej, profesor nauk chemicznych, członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk. Wykładał na Uniwersytecie Piotra i Marii Curie w Paryżu oraz w Królewskim Instytucie Technologii w Sztokholmie. W latach 1997–1999 był przewodniczącym Europejskiej Federacji Polimerów, w roku 2000 przewodniczył Światowemu Kongresowi Polimerów. Jest także laureatem Nagrody Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w 2015 roku. Profesor Penczek zajmował się głównie badaniami podstawowymi, choć niektóre spośród jego wyników zostały wdrożone w przemyśle chemicznym.

Chrzest Polski

prof. Henryk SAMSONOWICZ, Wydział „Artes Liberales” UW
— sala E 120

Prof. Henryk Samsonowicz jest mediewistą, wieloletnim wykładowcą historii średniowiecznej na UW, był ministrem edukacji narodowej w rządzie Tadeusza Mazowieckiego w latach 1989-1991, odznaczony Orderem Orła Białego, a także Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski. Prof. Samsonowicz jest członkiem rzeczywisty PAN, PAU, Academia Europaea. W latach 1980-1982 był Rektorem Uniwersytetu Warszawskiego. Ostatnio opublikował m. in. *Nieznane dzieje Polski. W Europie czy na jej skraju?* (Warszawa 2012).

piątek, 6 maja**Nowy stan skupienia: Kondensat Bosego-Einsteina**

prof. Kazimierz RZAŻEWSKI, Centrum Fizyki Teoretycznej PAN
— sala F 105

Prof. Kazimierz Rzażewski w swojej pracy badawczej zajmuje się mechaniką i optyką kwantową oraz fizyką statystyczną gazów kwantowych, a także teorią systemów wyborczych. Był dyrektorem Centrum Fizyki Teoretycznej PAN w Warszawie, profesor wizytujący Uniwersytetu w Essen w Niemczech, Instytutu Optyki Uniwersytetu w Rochester w USA, Instytutu Optyki Kwantowej Maxa Plancka w Garching w Niemczech i Uniwersytetu w Stuttgarcie. Był członkiem redakcji czasopisma *Journal of Physics B*, laureat m. in. Nagrody Fundacji Humboldta, medalu Galileusza przyznanego przez Międzynarodową Komisję Optyki oraz Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w 2015 roku.

Do czego niemowlęciu potrzebny jest opiekun? O tym, jak wczesne interakcje społeczne kształtują nasz mózg

dr Przemysław TOMALSKI, Pracownia Neurokognitywistyki Rozwojowej UW
— sala E 103

Dr Przemysław Tomalski pracuje jako adiunkt na Wydziale Psychologii UW. W latach 2001-2005 studiował na tej samej uczelni psychologię i biologię w ramach interdyscyplinarnych studiów przyrodniczych (MISMaP). W roku 2009 uzyskał stopień doktora na University of London, a w kolejnych latach odbywał staż podoktorski w Institute for Research in Child Development na University of East London w Wielkiej Brytanii. Obecnie prowadzi badania nad samoregulacją i rozwojem neuropoznawczym niemowląt w ramach pierwszego w Polsce laboratorium rozwoju niemowląt (Babylab UW). Dawny stypendysta Funduszu.

Nie tylko Szekspir. Volpone

prof. Małgorzata GRZEGORZEWSKA, Instytut Anglistyki UW
— sala E 120

Prof. Małgorzata Grzegorzewska jest dyrektorem Instytutu Anglistyki UW, szekspirologiem, zajmuje się kulturą i literaturą okresu renesansu, przede wszystkim dramatem elżbietańskim i poezją metafizyczną. Zajmowała się także związkami kartografii z literaturą renesansową, zagadnieniami metafizyki w tragediach Szekspira i teorią literatury dawnej i współczesnej. Opublikowała m. in. monografie *Scena we krwi. Wiliama Szekspira tragedia zemsty* (2006), *Kamienny oltarz* (2006) oraz *Trop innego głosu w angielskiej poezji religijnej epok dawnych* (2011).

sobota, 7 maja

O różnych geometriach i możliwych kształtach Wszechświata

prof. Marek KORDOS, Instytut Matematyki UW

— sala F 105

Prof. Marek Kordos specjalizuje się w geometrii i historii matematyki. Doktorat i habilitację uzyskał za prace z geometrii rzutowo-metrycznych. Prof. Kordos jest znanym popularyzatorem matematyki, założycielem i redaktorem naczelnym miesięcznika *Delta*, autorem wielu książek i współzałożycielem Ośrodka Kultury Matematycznej oraz Stowarzyszenia na rzecz Edukacji Matematycznej.

Czego nie wiedzą genetycy? Wyzwania biologii XXI wieku

prof. Paweł GOLIK, Instytut Genetyki i Biotechnologii UW

— sala E 103

Prof. Paweł Golik prowadzi badania w kierowanym przez siebie Instytucie, które koncentrują się na takich tematach jak: regulacja ekspresji genów w różnych organizmach, zastosowania genetyki w badaniach populacyjnych i archeologicznych i choroby mitochondrialne człowieka. Prof. Golik szczególnie zajmuje się zagadnieniami obróbki i stabilności RNA w mitochondriach drożdży i kręgowców, biologią ewolucyjną i bioinformatyką a także filogenetyką molekularną. Dawny stypendysta Funduszu.

Misteria Dionizosa

prof. Włodzimierz LENGAUER, Wydział Historyczny UW

— sala E 120

Prof. Włodzimierz Lengauer jest wykładowcą w Instytucie Historycznym UW, redaktorem *Przeglądu Historycznego*, członkiem Polskiego Towarzystwa Filologicznego, znawcą historii starożytnej, byłym wiceprzewodniczącym Zarządu Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci. Jego praca badawcza obejmuje przede wszystkim studia z zakresu historii i kultury antycznej Grecji. Opublikował m. in. *Religijność starożytność Greków* (Warszawa 1994), *Starożytna Grecja okresu archaicznego i klasycznego* (Warszawa 1999) czy tłumaczenie mów Ajschinesa we własnym przekładzie i opracowaniu (Warszawa 2004), jako współredaktor firmuje m. in. znakomitą antologię *Antropologia antyku greckiego* (Warszawa 2011).

11.30-13.30 WARSZTATY

BLOK I 29-30 kwietnia-1 maja

biologiczne: (uwaga! warsztaty dwudniowe 30 kwietnia-1 maja)

dr Wojciech Derkowski, Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Wojewódzki Specjalistyczny Zespół Neuropsychiatryczny w Opolu

Rejestrujemy czynność elektryczną neuronów ludzkiego mózgu

Przyznanie nagrody Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny w 2014 roku za badania na polu neurofizjologii ponownie przypomniały nam, że mózg jest ciągle narządem nie w pełni poznanym, a rozwikłanie jego tajemnic ma istotne znaczenia dla nas wszystkich. W trakcie warsztatów zapoznamy się z metodami rejestracji czynności elektrycznej mózgu u ludzi, zastanowimy się nad anatomią i fizjologią mózgu, szczególnie będziemy się interesowali czynnością elektryczną pojedynczych neuronów i możliwymi sposobami jej pomiaru.

wymagania dla uczestników: zainteresowanie neurobiologią, mile widziane zapoznanie się z podstawowymi zasadami rejestracji EEG, potencjałów wywołanych oraz anatomią drogi wzrokowej u człowieka i problemami ochrony zdrowia w Polsce i Europie

chemiczne:

Aleksandra Fulara, Wydział Biochemii i Mikrobiologii, Uniwersytet w Gent, Belgia

Na początku jest porządek. Podstawy, techniki i wyzwania krystalografii białek

Dlaczego molekuly o tak nieregularnej strukturze jak białka miałyby się pakować w sieć krystaliczną? Dlaczego porządek jest warunkiem niezbędnym dla uzyskania informacji strukturalnej? Kogo w ogóle obchodzą struktury białek i dlaczego? W jaki sposób, zaczynając od sekwencji genu pobranej z internetowej bazy danych, można dojść do struktury i funkcji białka? Podczas trzydniowych warsztatów postaramy się odkryć odpowiedzi na te i inne pytania. Zaczynając od prostych rozważań geometrycznych ustalimy ograniczenia w symetrii kryształów oraz reguły rządzące dyfrakcją promieni Röntgena. Następnie, posługując się technikami biologii molekularnej, chemii analitycznej i biofizyki, wykażemy, że te badania wymagają interdyscyplinarnego podejścia. Zapoznamy się również z największymi wyzwaniami, jakie napotykają w swojej pracy krystalografowie. W części praktycznej, poprzez manipulację kryształów białka lizozymu, uzgodnimy na czym polega ich szczególność w stosunku do kryształów spotykanych w życiu codziennym (sól, cukier) i jakie to ma konsekwencje przy ustalaniu ich struktury.

wymagania dla uczestników: 1) wyobraźnia przestrzenna, 2) dla chętnych: *A life* - porywająca biografia Dorothy Hodgkin, pierwszej i jak na razie jedynej brytyjskiej laureatki Nagrody Nobla w dziedzinie chemii.

fizyczne:

Filip Kiałka, Tomasz Smółka, Wydział Fizyki UW

Fale grawitacyjne

Wbrew temu, co mogą sugerować skrótowe doniesienia medialne, istnienie fal grawitacyjnych nie jest szczególną cechą ogólnej teorii względności. Promieniowanie grawitacyjne występuje bowiem w praktycznie każdej teorii grawitacji, nawet tej znanej ze szkoły, jeśli tylko przyjmie się, że oddziaływanie grawitacyjne rozchodzi się ze skończoną szybkością. Podczas warsztatów będziemy właśnie z takiej roboczej teorii grawitacji korzystać. Będziemy szukać odpowiedzi na następujące pytania: jakiego rzędu jest natężenie fali grawitacyjnej pochodzącej od wybuchu supernowej, a jakie od układu podwójnego gwiazd neutronowych? Jak duży powinien być detektor, aby takie promieniowanie wykryć? Jakiego rzędu natężenie światła laserowego byłoby w nim potrzebne? Podobnie jak większość pytań ważnych, są to pytania trudne i dlatego będziemy ćwiczyć przede wszystkim warsztat inteligentnego szacowania. Zapraszamy również wobec tego do zabrania komputerów i telefonów z dostępem do internetu, które przydadzą się do wyszukiwania informacji czy doczytywania.

wymagania dla uczestników: Przed warsztatami poczytaj o poniższych pojęciach i postaraj się zrozumieć rzeczy, które są dla Ciebie nowe. Jeśli napotkasz trudności, spróbuj je pokonać, nie poświęcając jednak na to więcej czasu niż to rozsądne (np. godzina na zagadnienie). Po upływie tego czasu zanotuj, czego nie rozumiesz; podczas obozu będziesz mógł porozmawiać o tym z prowadzącymi lub innymi uczestnikami: 1) Pochodne, 2) Całki (w tym całkowanie przez części), 3) Szereg Taylora, 4) Potencjał pola grawitacyjnego.

z historii sztuki:

Albert Kozik, Kolegium MISH UW

Nowy Prometeusz. Automaty i androidy w XVIII wieku.

Zajęcia będą dotyczyć niezwykle popularnego niegdyś i nieco zapomnianego dzisiaj zjawiska w zachodnioeuropejskiej historii sztuki i techniki – ruchomych humanoidalnych maszyn, które prezentowano na salonach arystokracji i dworach królewskich w XVIII wieku. Konstruktorzy i filozofowie tego stulecia chcieli, zainspirowani pismami Kartezjusza i Juliana Offray de la Mettrie'ego, odtworzyć człowieka w mechanicznej formie, skopiować Naturę (lub Boga) i pokazać, że działanie ludzkiego organizmu nie różni się znacznie od funkcjonowania mechanizmu zegara. Próby te doprowadziły w dłuższej perspektywie do rozkwitu współczesnych badań nad robotyką, ale wówczas, w XVIII stuleciu, miały niezwykle potężny wywrotowy, upewniający ludzi w przekonaniu, że wszechświat można swobodnie modelować i kopiować wedle ich woli i upodobań. Podczas warsztatów rozważymy źródła takiego sposobu myślenia – prace pierwszych filozofów, którzy rozpatrywali ludzkie ciało przez analogię do hipotetycznych maszyn (Kartezjusz), a także kolejnych, którzy wyciągnęli z tych spostrzeżeń własne wnioski, uznając na przykład, że człowiek pozbawiony jest duszy, a sam jest w istocie po prostu mechanizmem (De la Mettrie). Zastanowimy się, jakie siedemnasto- i osiemnastowieczne odkrycia naukowe przyspieszyły prace nad automatami, by następnie przyrzeć się samym androidom, które zachowały się do dzisiaj. Spróbujemy odgadnąć, jak funkcjonowały, gdzie i w jaki sposób je eksponowano, do czego służyły i jaką rolę odgrywały w ówczesnych zachodnioeuropejskich społeczeństwach, na ile były obiektami użytkowymi, a na ile dziełami sztuki.

wymagania dla uczestników: Przypomnienie sobie wszystkich znanych sobie informacji dotyczących poglądów filozoficznych Kartezjusza, a zwłaszcza jego spojrzenia na budowę ciał ludzi i zwierząt. W miarę możliwości przeczytanie w związku z powyższym początku *Traité de l'homme* Kartezjusza (od początku do opisu budowy oka), polski przekład: Kartezjusz, *Człowiek. Opis ciała ludzkiego*, przeł. A. Bednarczyk, Warszawa 1989, s. 3-28. **Proszę zabrać ze sobą egzemplarze omawianych tekstów.**

literaturoznawcze:

Michał Zdunik, Wydział Polonistyki UW

Pisać o sobie: dzienniki i inne formy autobiograficzne

Człowiek od samych początków praktyk piśmienniczych chciał za pomocą języka nie tylko stwarzać niezwykle światy, ale także zapisać własne dzieje: tworzył kroniki, hagiografie świętych, z wielką dokładnością opisywał własne bitwy. Jednak często odczuwano też potrzebę odnotowania tej małej, intymnej, osobistej historii. Dlatego powstawały dzienniki czy pamiętniki, przybierające bardzo różne formy - od starannie zaplanowanych, „literackich” dzieł do brulionowych, pospiesznie pisanych notatek. Prawdziwy rozkwit tychże gatunków autobiograficznych to modernizm - w końcu każdy nowoczesny pisarz uprawiał swoistą autokreację, chciał stworzyć siebie od nowa - a dziennik był to tego najodpowiedniejszym narzędziem. Podczas naszych zajęć porozmawiamy o różnych dziennikach (i diarystycznych stylizacjach) w literaturze modernizmu i postmodernizmu. Opowiemy sobie o sposobie kreowania własnej tożsamości w formach autobiograficznych i zobaczymy, czym różni się dziennik intymny od dziennika literackiego. Przeczytamy wstrząsające zapiski Rolanda Barthes'a i Tadeusza Różewicza, stworzone po śmierci ich matek oraz przyjrzymy się ciemnemu i wyrafinowanemu poetyckiemu dziennikowi Stanisława Barańczaka. Odkryjemy zapomnianych geniuszy nowoczesności - Ignacego Dąbrowskiego z jego wnikliwym studium

odchodzenia (powieść *Śmierć*) i węgierskiego skandalistę – Gezę Csatha. Postaramy sobie też odpowiedzieć na pytanie, czy możliwy jest dziennik teatralny, muzyczny i filmowy (czyli wykorzystujący inne medium niż literacki tekst). Przyjrzymy się także najbardziej współczesnym internetowym formom diarystycznym.

wymagania dla uczestników: 1.) Proszę przejrzeć książki *Śmierć* Ignacego Dąbrowskiego, *Matka odchodzi* Tadeusza Różewicza i *Dziennika żałobnego* Rolanda Barthes'a oraz fragmenty dzienników Gezy Csatha i Witolda Gombrowicza oraz zastanowić się, co każdy charakteryzuje oraz pomyśleć, jak są zbudowane (jak każdy z autorów pisze o własnej przeszłości? Maskuje się czy opowiada prawdę? Jakich używa form?). Bardzo proszę o lekturę całego cyklu wierszy *Dziennik zimowy* Stanisława Barańczaka oraz naukowego tekstu Philippe'a Lejeune'a *Pakt autobiograficzny*. Będą one dostępne w bazie danych w formacie pdf. 2) dla chętnych: poszukać we własnych lekturach form autobiograficznych i diarystycznych.

Proszę zabrać ze sobą egzemplarze omawianych tekstów.

informatyczne:

Sebastian Jaszczur, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

Od czego zależy matura?

Nie każdemu początek maja kojarzy się z Serockiem. Dla tak wielu maturzystów to mnóstwo stresu i starań o jak najlepszy wynik. Dla części z nich nie, bo mają finał olimpiady za sobą, więc nie muszą aż tak się starać o wstęp na studia - choć egzamin wciąż muszą napisać. Czy w związku z tym olimpijczykom idzie gorzej na maturze? Przy okazji matury możemy zadać sobie dużo pytań. Czy ludzie rzeczywiście dzielą się na humanistów i ścisłowców? Jak bardzo wynik zależy od województwa, jak bardzo od szkoły? Której płci idzie lepiej w których przedmiotach, a może różnic nie ma? Jakie przedmioty są najbardziej podobne do siebie? Jak wynik z rozszerzenia przekłada się na podstawę? Mając na warsztatach dostęp do wyników kilkuset tysięcy maturzystów na przestrzeni ostatnich sześciu lat możemy odpowiedzieć na te i inne pytania. Nauczmy się jak przetworzyć w prosty sposób dużo danych oraz jak szybko przedstawić je w zwięzłej formie lub na wykresie. Analiza będzie wykonana przy pomocy Pythona, jednak jego znajomość nie jest wymagana – choć umiejętność programowania w dowolnym języku będzie przydatna.

interdyscyplinarne 1:

Jan Szejko, Fundacja Nowoczesna Polska

Sapolim

Sapolim to język sztuczny, który tworzę od ponad dwóch lat. Był zainspirowany innymi językami, którymi się zajmowałem: lożbanem i toki poną. Ma łączyć moje ulubione cechy tych dwóch języków: minimalizm toki pony i logiczność oraz jednoznaczność lożbanu. Jego gramatyka jest w całości moim pomysłem. Sapolim ma jednoznaczną i bardzo prostą składnię oraz ograniczone słownictwo (mniej niż 200 słów). Jednak nie jest bardzo łatwy do nauczenia się, ponieważ jest zupełnie różny od języków naturalnych: wszystkie słowa z własnym znaczeniem (czyli bez spójników, liczebników itp.) należą do jednej części mowy, bez podziału na rzeczowniki, czasowniki, przymiotniki itd. Nie ma nawet odpowiedników fraz rzeczownikowych ani przymiotnikowych, są tylko zdania podrzędne. Jednocześnie język jest projektowany tak, żeby do wyrażenia prostych rzeczy wystarczyły krótkie zdania. Poza tym jest specjalne słowo *ikoseł*, które wystarcza za wszystkie zwroty grzecznościowe (dziękuję, przepraszam, dzień dobry, cześć, do widzenia...) Zapraszam wszystkie osoby zainteresowane lingwistyką! *ikoseł!*

interdyscyplinarne 2:

dr hab. Dariusz Plewczyński, Centrum Nowych Technologii UW

inż. Michał Kadlof, Centrum Nowych Technologii UW, Wydział Fizyki UW

inż. Przemysław Szalaj, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Jak przewidzieć strukturę trójwymiarową jądra komórkowego, czyli trzeci wymiar informacji

Genom człowieka (a także innych organizmów) jest często postrzegany jako prosta, liniowa sekwencja DNA. Okazuje się jednak, że przestrzenna organizacja genomu ma bardzo duże znaczenie dla jego funkcjonowania. Dla przykładu, geny znajdujące się blisko siebie są jednocześnie albo wszystkie „włączone”, albo wszystkie „wyłączone”. Często zdarza się także, że geny znajdujące się w zupełnie innych miejscach na chromosomie zbliżają się do siebie aby móc wspólnie „działać”. W ostatnich latach opracowano eksperymentalne metody, które pozwalają na szacowanie odległości między różnymi fragmentami chromosomów. Na podstawie tych danych możliwe jest odtworzenie przybliżonej trójwymiarowej struktury chromosomów. Celem warsztatów jest zapoznanie uczestników z podstawowymi metodami rekonstrukcji struktury 3D chromosomów. Uczestnicy przeprowadzą kompleksową analizę rzeczywistych danych biologicznych przy użyciu języka Python. Następnie dokonają ich wizualizacji, próbując wyrobić sobie intuicje dotyczące ich natury. Zaproponują własny model rekonstrukcji i spróbują samodzielnie wymodelować własne struktury.

wymagania dla uczestników: podstawowa znajomość języka programowania Python

matematyczne 1:

prof. Krzysztof Oleszkiewicz, Instytut Matematyki UW

Własności rozkładów Bernoulliego i Poissona

Rozkłady Bernoulliego i Poissona należą do najważniejszych rozkładów prawdopodobieństwa. Są używane do modelowania wielu zjawisk losowych obserwowanych w naturze, ale także same stanowią ciekawy przedmiot badań. Omówimy ich podstawowe własności i zmierzmy się z pewnym ciekawym, dostępnym pojęciowo dla ucznia szkoły średniej, problemem matematycznym dotyczącym elementarnego dowodu twierdzenia o rozkładzie na składniki niezależne.

wymagania dla uczestników: w miarę możliwości zapoznać się z pojęciem schematu Bernoulliego

matematyczne 2:

Dominika Pawlik, Instytut Matematyczny PAN

Aleksander Zabłocki, Google

„Kłamię, nie mam dowodu i w ogóle jestem nieciekawe”, czyli o twierdzeniu Goedla

Na naszych warsztatach zaprosimy na wędrowkę do samych podstaw matematyki. Celem będzie udowodnienie razem z Wami twierdzenie Goedla o zupełności oraz przyjrzenie się, jak w świetle m.in. tego twierdzenia wygląda kilka popularnych „paradoksów”. Będziemy przy tym starali się mocno trzymać matematyki (omijając powiązania filozoficzne). Opowiemy o podstawach teorii mnogości (dlaczego zbiór wszystkich zbiorów nie istnieje, oraz co oznacza, że nieskończoności mogą być różne). Zdefiniujemy arytmetykę Peano, czyli pewien formalny język opisywania własności liczb naturalnych i ich dowodzenia, i zobaczymy, co da się w nim powiedzieć, i na ile bywa to trudne. Jeśli starczy czasu,

wspomniemy też coś o różnych modelach teorii mnogości. Zgodnie z tym opisem oczywiście głównym tematem warsztatów będzie teoria mnogości i logika, ale i zwolennicy innych fragmentów matematyki znajdą coś dla siebie, np. główny punkt w dowodzie twierdzenia Goedla opiera się na sprytnych chwytach arytmetycznych.

BLOK II 2-4 maja

biologiczne:

Anna Kornakiewicz, Warszawski Uniwersytet Medyczny

inż. Adrian Kłusek, Katedra Informatyki AGH

„Bit, medycyna, wszechświat” - podróż w czasie, przestrzeni i wyobraźni w oku i obiektywie lekarza i inżyniera

Czy wiesz jak wygląda nowotwór uciekający poprzez dżunglę naczyń krwionośnych? Co ma wspólnego układ immunologiczny z transportem i kontrolą ruchu, a orbita satelity z anatomią nerek? Jak wykorzystać abstrakcyjną wiedzę w konkretnych zastosowaniach? Warsztaty dla pasjonatów biologii, medycyny, ale i kierunków ścisłych takich jak informatyka, którzy chcieliby spojrzeć na rzeczywistość z wykorzystaniem narzędzi i paradygmatów metod obliczeniowych. Na warsztatach, zaprezentujemy projekty przez nas prowadzone i na ich bazie opowiemy o rozwijaniu współpracy interdyscyplinarnej. Przełamując granicę wyobraźni pokażemy koncepcję, która wiąże medycynę a w szczególności onkologię i transplantologię z zagadnieniami związanymi z transportem – samochodowym, samolotowym, a także badaniami kosmicznymi i holoportacją. Spróbujemy stworzyć „mapę” i dać „drogowskazy” dla pasjonatów nauk biomedycznych – tak, aby sami mogli zanurkować w zagadnienia informatyczne i efektywnie współpracować z ludźmi z różnych kręgów nauki. Przy okazji zaznajomimy uczestników ze sposobem powstawania pomysłu i dostosowywania go do miana bycia startupem.

chemiczne:

dr Wojciech Augustyniak, C4X Discovery

Wyznaczanie konformacji AMP i adenozy w roztworze

Zachowanie cząsteczek związków biologicznie czynnych w roztworze jest ważnym czynnikiem wpływającym na ich własności. Metody krystalograficzne pozwalają na precyzyjne wyznaczenie długości wiązań i kątów pomiędzy wiązaniami; jednak w kryształach mamy do czynienia z pojedynczym konformerem, niekoniecznie odpowiadającym najbardziej prawdopodobnym konformacjom w roztworze. Spektroskopia NMR umożliwia badanie konformacji związków organicznych w roztworze. Nasze zajęcia będą poświęcone wyznaczaniu konformacji AMP i adenozy w roztworze wodnym. Podczas zajęć uczestnicy zapoznają się z podstawowymi technikami użytecznymi podczas analizy konformacyjnej. Zbudujemy komputerowe modele badanych cząsteczek. Przypiszemy częstości rezonansowe poszczególnych protonów na podstawie jednowymiarowych i dwuwymiarowych (COSY, TOCSY, NOESY, HSQC) widm NMR. Wyznamy skalarne stałe sprzężenia i użyjemy je w badaniu konformacji pierścienia rybozy. Na zakończenie zajęć nauczymy się interpretować widma NOESY w kontekście konformacji związku w roztworze.

wymagania dla uczestników: 1) Przypomnij sobie podstawowe informacje o nukleotydach: ich wzory i stereochemię, 2) Jakie konformacje przyjmują pięcioczłonowe pierścienie nasycone?

fizyczne:

dr inż. Michał Krupiński, Instytut Fizyki Jądrowej PAN

Budujemy magnetometr

Zajęcia będą miały charakter doświadczalny. Po krótkim wstępie dotyczącym opisu pola magnetycznego, skupimy się na własnościach magnetycznych ciał stałych. Głównym naszym celem będzie budowa prostego magnetometru, czyli przyrządu do pomiaru wartości momentu magnetycznego i podatności magnetycznej materiałów. Będzie to dosyć ambitne zadanie w warunkach serockiego laboratorium polowego, ale przy odrobinie cierpliwości i z pomocą kilku doświadczalnych trików powinno się nam ono udać. Pierwsze dwa dni upłyną nam na konstruowaniu, udoskonalaniu układów, kalibracji i pomiarach testowych. Trzeciego dnia, za pomocą świeżo wykalibrowanych układów pomiarowych, zmierzemy własności kilku samodzielnie przygotowanych próbek. Na końcu wyznaczmy zakresy pomiarowe, czułości i niepewności zbudowanych magnetometrów oraz spróbujemy zastanowić się jakie projekty badawcze można za ich pomocą zrealizować.

geograficzne:

Maciej Trojnar, Instytut Rozwoju Miast; Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ

Atlas to podstawa!

Dla starożytnych Greków Atlas był podstawą – na jego barkach spoczywał cały świat. Również dla geografa atlas jest podstawą i dlatego poświęcimy mu nasze warsztaty, które będą składać się z 3 części:

1) Co mówi geograf spotykając mapę polityczną? Mówi: witam państwa! Na powitanie (pierwszy dzień) zajmiemy się zatem mapą polityczną świata. Zastanowimy się jakie kryteria musi spełnić podmiot by zostać uznany za państwo. Jakie państwa mają problemy z uznaniem międzynarodowym i z czego to wynika. Dlaczego niektóre państwa zmieniają stolice i czy spory terytorialne między państwami zawsze są sporami o terytorium.

2) Analizując rozkład przestrzenny wielu zjawisk społeczno-gospodarczych w Polsce wciąż... widać zabory. Czy to prawda, że dzieci w Galicji są zdolniejsze od tych z Ziemi Odzyskanych, dlaczego lubuskie to zagłębienie przestępczości podczas gdy podkarpackie pozostaje oazą spokoju, dlaczego posiadanie łazienki w Kongresówce wciąż nie jest oczywistością. Dlaczego te różnice są tak duże i czy to kiedykolwiek się zmieni? Spróbujemy znaleźć odpowiedzi na te pytania analizując szereg kartogramów.

3) Co ma wspólnego Rabat z Atlasem? Ma roko! Polska literacka noblistka napisała niegdyś „z mieszkania, w którym nie ma atlasu, należy się natychmiast wyprowadzić”. I trudno nie przyznać jej racji. Podczas ostatnich zajęć wykonamy szereg ćwiczeń, zadań, zagadek i quizów, które pomogą nam zaprzyjaźnić się z atlasem.

wymagania dla uczestników: w miarę możliwości proszę mieć ze sobą atlas geograficzny

historyczne:

Jan Jerzy Sowa, Wydział Prawa i Administracji UW

Try obrazki z Trylogii, czyli dlaczego prawda jest ciekawsza od fikcji

Z okazji roku Henryka Sienkiewicza chciałbym przyjrzeć się wydarzeniom przedstawionym na kartach *Trylogii* oczyma ich naocznych świadków. Nie chodzi o wytykanie nobliście historycznych błędów i nieścisłości (bo, jak się przekonamy, był on na bieżąco z ówczesnymi nowinkami polskiej historiografii), ale o pokazanie jak rozległe i fascynujące perspektywy badawcze otwierają się w kontakcie z autentycznymi świadectwami minionych wieków.

Plan zajęć jest następujący:

Spotkanie I: Ogniem, mieczem i łopata, czyli Jak obronił się Zbaraż: Przez pryzmat diariuszy oblężenia Zbaraża w 1649 r., jak również źródeł ikonograficznych przyjrzymy się mniej oczywistym, a bardziej doniosłym aspektom siedemnastowiecznej wojskowości.

Spotkanie II: Pomiędzy dwoma potopami, czyli Czy Radziwiłł rzeczywiście zdradził: Przyjrzymy się sytuacji w jakiej znalazło się Wielkie Księstwo Litewskie w 1655 r. Przyjrzymy się zwłaszcza wydarzeniu, o którym Sienkiewicz (ze zrozumiałych względów) nie mógł napisać wprost – najazdowi moskiewsko-kozackiemu na Litwę. Zastanowimy się jak w takiej sytuacji wygląda kwestia tzw. zdrady ks. Janusza Radziwiłła – jakie motywy mogły jej przyświecać, czy w okolicznościach, w których działali ówcześni politycy w ogóle można stosować kategorię zdrady.

Spotkanie III: Pan Wołodyjowski zatyka białą flagę, czyli Dlaczego skapitulował Kamieniec Podolski: Na ostatnim spotkaniu przyjrzymy się postawie obrońców Kamieńca Podolskiego w 1672 r. Czy rzeczywiście chcieli bronić się do końca, czy taka postawa była w ogóle rozważana w XVII w., jak motywowano decyzję o kapitulacji. Wreszcie jaką rolę w obronie twierdzy odgrywali czołowi bohaterowie powieści Sienkiewicza i co wiadomo o ich tragicznej śmierci.

wymagania dla uczestników: względna znajomość *Trylogii* Henryka Sienkiewicza

literaturoznawcze:

dr Barbara Bibik, Katedra Filologii Klasycznej UMK

„I uderzam go dwakroć... Dwa razy krzyknął – i legł bez siły”

W tym roku chciałabym, abyśmy wspólnie przyjrzeni się jedynej zachowanej ze starożytności trylogii dramatycznej, mianowicie *Orestei* Ajschylosa. Zdaniem niektórych badaczy, najważniejszemu i najwspanialszemu wręcz dramaturgowi starożytnemu. O tej trylogii (obejmującej *Agamemnona*, *Ofiarnicę* i *Eumenidy*) można mówić dużo, dlatego w trakcie zajęć chciałabym skoncentrować się przede wszystkim na sceniczności tego utworu, na jego potencjalnych rozwiązaniach scenicznych (na gestach, ruchach, rekwizytach, wyglądzie sceny, jednym słowem na projekcji inscenizacyjnej zapisanej w utworze). Szczególnie że dramaty starożytne pisane były celem ich wystawienia na scenie, w przypadku Ajschylosa – na scenie teatru Dionizosa w Atenach. W założeniu ich twórców były zatem przede wszystkim utworami scenicznymi, a dopiero potem literackimi. Poprzez lekturę i analizę wybranych fragmentów (np. sceny otwierające wszystkie trzy sztuki, scena rozmowy Klitajmestry z Agamemnonem, scena Kasandry, zakończenia sztuk, sceny przygotowujące i następujące po poszczególnych morderstwach czy scena sądu w Atenach), których słowa z pewnością poruszą naszą wyobraźnię teatralną, chciałabym wskazać na szczególne powiązanie słów z obrazami plastycznymi, które one wywołują, oraz przesłaniem ideowym tego dramatu. Różne czytane w trakcie zajęć tłumaczenia tego utworu pokażą nam, jak z tą warstwą dramatu poradzili sobie poszczególni tłumacze, przykłady inscenizacji wskażą natomiast, jak radzą sobie z kolei różni reżyserzy, a możliwe, że będą stanowić także inspirację, aby pobudzona słowami Ajschylosa wyobraźnia, jak mam nadzieję, wskaże nam propozycje potencjalnej rekonstrukcji utworu (do czego potrzebna nam będzie wiedza o teatrze starożytnym), jak również, być może, własne propozycje inscenizacyjne *Orestei*.

wymagania dla uczestników: lektura całości przed zajęciami jest wskazana, acz nie niezbędna: preferowana: Ajschylos, *Orestesja*, tłum. S. Srebrny [pdf]. **Konieczny będzie egzemplarz (bądź dostęp do tekstu) na zajęciach!** Proszę przypomnieć sobie, co wiecie o teatrze starożytnym i jego konwencjach oraz o rodzie Atrydów.

informatyczne:

dr hab. inż. Piotr Faliszewski, Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH

Committee scoring rules – algorytmy i aksjomaty

Committee scoring rules to niedawno zdefiniowana klasa systemów wyborów komitetów. Klasa zawiera szereg znanych wcześniej systemów (np. k-Borda, głosowanie blokowe, system Chamberlin'a—Courant'a, i inne) oraz wiele innych. Systemy z tej klasy mogą mieć zastosowania zarówno w wyborach parlamentarnych jak i w biznesie (np. wybór gamy produktów do zaoferowania klientom). Niestety systemy mają jedną istotną wadę: Dla prawie wszystkich z nich problem obliczenia zwycięzców jest problemem NP-trudnym. Oznacza to, że o ile świat nie wygląda zdecydowanie inaczej niż wydaje się informatykom, to nie ma algorytmów wielomianowych obliczających zwycięzców w naszych systemach. W ramach warsztatów pokażemy w jaki sposób, od strony zarówno teoretycznej jak i praktycznej, można sobie radzić z takimi problemami NP-trudnymi. Zobaczymy praktyczne przykłady algorytmów aproksymacyjnych, przykłady algorytmów klasy FPT (szybkie algorytmy wykładnicze) oraz zobaczymy, że czasem teoretycznie bardzo dobry algorytm radzi sobie w praktyce dużo gorzej niż algorytm „słabszy”. Oprócz własności obliczeniowych, dla zainteresowanych matematyków, omówimy także własności aksjomatyczne *committee scoring rules* (wiąże się to z elementarną, ale elegancką kombinatoryką, a co ważne, będą to rozważania aksjomatyczne ciekawym i praktycznym obiektem matematycznym).

wymagania dla uczestników: znajomość jakiegoś języka programowania (np. C/C++ lub Python)

interdyscyplinarne:

dr Karolina Rakowiecka, Instytut Iranistyki UJ

Islam poza stereotypem

Islam przedstawiany jest dziś jako monolit światopoglądowy. Słyszymy na ogół, że to religia z natury ortodoksyjna. Stereotyp pozwala postawić znak równości między muzułmaninem i ekstremistą, a nawet więcej - między bezbronnym uchodźcą a terrorystą. Strach rodzi agresję, nasza agresja - reakcją drugiej strony. Na tych zajęciach zastanowimy się jak powstaje stereotyp i co powoduje, że nasz obraz islamu tak łatwo mu się poddaje. Specyfika religii? Konflikt cywilizacji? A może przeciwnie – kłótnie w rodzinie? Na pierwszych zajęciach przyjrzymy się mechanizmom powstawania stereotypów. Po co stereotypizujemy? Kto najczęściej zyskuje stereotypowy obraz? Dlaczego muzułmanie znaleźli się w tej grupie? Zastanowimy się także, jaki jest stereotyp Zachodu w krajach muzułmańskich i poszukamy jego źródeł. Drugiego dnia zastanowimy się nad monolitycznością islamu. Poznamy zasady stanowienia prawa i różne interpretacje religii. Przyjrzymy się organizacji świata islamu w jego złotym wieku i spróbujemy go porównać z ówczesnym światem chrześcijańskim. Trzeciego dnia poznamy islam rozumiany jako religia miłości. Pochylimy się nad tekstami islamskich mistyków i zastanowimy się, co pozwoliło powstać ważnemu nurtowi myśli islamskiej jakim był sufizm i jak wpłynął on na rozwój islamu. Naszym przewodnikiem będą fragmenty tekstów i filmów. Proszę uczestników o zapoznanie się przed rozpoczęciem zajęć z podstawowymi informacjami o islamie i przyjrzenie się medialnemu obrazowi tej religii.

matematyczne 1:

dr Paweł Achinger, Instytut Matematyczny PAN

Funkcja dzeta Riemanna

Funkcja dzeta Riemanna jest jednym z najważniejszych obiektów w teorii liczb. Na warsztatach omówimy (i udowodnimy) wiele mniej i bardziej znanych faktów dotyczących tej funkcji. Jeśli starczy czasu, poznamy też inne funkcje dzeta, w tym funkcje dzeta zbiorów algebraicznych nad ciałami skończonymi.

wymagania dla uczestników: podstawy analizy: ciągi, szeregi, różniczkowanie i całkowanie; czasami pojawiają się liczby zespolone

matematyczne 2:

dr Joanna Jaszuńska, Instytut Matematyczny PAN

dr Piotr Przytycki, McGill University

Płaszczyzna hiperboliczna

I. Definicja i własności inwersji. Przykłady i zastosowanie w zadaniach.

II. Modele geometrii hiperbolicznej: Poincarégo, Kleina i inne. Posadzkowania.

III. Metryka hiperboliczna. Klasyfikacja izometrii. Defekt trójkąta a pole powierzchni.

BLOK III 5-7 maja

astronomiczne:

Sebastian Soberski, Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne w Grudziądzu

Obserwacje astronomiczne Słońca

Celem zajęć będzie zaznajomienie z technikami astronomii obserwacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem Słońca. Podczas warsztatów będziemy obserwowali Słońce różnymi metodami:

1. Filtr H-Alpha (Teleskop LUNT 100 mm)
2. Klin Herschela (Teleskop Sky-Watcher Esprit 100 mm)
3. Filtr obiektywowy (Teleskop Sky-Watcher Esprit 100 mm).

Obserwacje dokumentowane będą fotograficznie. Warto zabrać swój aparat fotograficzny jeżeli ktoś dysponuje lustrzanką lub bezlusterkowcem.

wymagania dla uczestników: lektura książki Andrzeja Branickiego *Obserwacje i pomiary astronomiczne dla studentów, uczniów i miłośników astronomii*

biologiczne:

Grzegorz Skoraczyński, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

Wybrane zagadnienia proteomiki obliczeniowej

Podczas zajęć zapoznamy się z kilkoma zagadnieniami związanymi ze spektrometrią białek. W pierwszej części zestawimy klasyczne problemy z tej dziedziny, jak na przykład problem uliniowania (dopasowania) widma do białka czy splotu widm. W drugiej części spróbujemy poznać, zrozumieć, zaimplementować, a następnie zastosować tzw. algorytm BRAIN - jeden z nowszych algorytmów do szybkiego wyznaczenia obwiedni izotopowej dla danego białka.

wymagania dla uczestników: Elementarna znajomość jakiegokolwiek języka programowania będzie przydatna, ale niekonieczna.

chemiczne:

Michał Magott, Wydział Chemii UJ

Struktura kryształu - reżyseria: oddziaływania międzycząsteczkowe

Większość związków chemicznych tworzących otaczający nas świat występuje w formie ciała stałego, z czego wiele ma formę mono- lub polikrystaliczną. Ułożenie atomów bądź cząsteczek w tych kryształach sterowane jest przez oddziaływania istniejące między drobinami, więc nie powinno zaskakiwać, że odpowiednie konfiguracje cząstek w kryształach prowadzą do konkretnych właściwości fizycznych badanego materiału. Współczesna technika wykorzystuje wiele zależnych od symetrii zjawisk, takich jak piezoelektryczność czy oddziaływanie kryształów ze światłem widzialnym, więc badanie tych zależności stanowi kluczową rolę dla rozwoju nowych technologii. Warsztaty rozpoczniemy omówieniem budowy ciał stałych: ich struktury, symetrii, oddziaływań i właściwości, a następnie omówimy metody ich badania, szczególnie zaś dyfrakcję promieniowania rentgenowskiego na kryształach. Drugi dzień zaczniemy od omówienia przykładowych dyfraktogramów proszkowych związków nieorganicznych, by później zapoznać się z oprogramowaniem, które rozwiąże i udokładni struktury krystaliczne, tzn. wzory kropek o różnej intensywności otrzymywane w wyniku pomiaru przekształcać w trójwymiarowy model kryształu. Trzeci dzień spędzimy na samodzielnym rozwiązywaniu i udokładnianiu struktur wielordzeniowych związków koordynacyjnych, które zostały zmierzone w ramach badań naukowych prowadzonych przez Zespół Nieorganicznych Materiałów Molekularnych w Krakowie.

fizyczne:

dr Piotr Migdał

Optyczny wstęp do mechaniki kwantowej

Mechanika kwantowa owiana jest mitem teorii zawilej i wręcz mistycznej. Nic bardziej mylnego! Podstawy tej teorii da się wprowadzić prosto i wręcz intuicyjnie, bez wpadania w koleiny w stylu „to ten foton tak naprawdę jest w dwóch miejscach?” ani rzucania dogmatów typu „będziesz liczył wartości własne tylko operatorów samosprężonych, bo każdy inny operator jest niemiły Naturze”. Za to pokażę, że mechanika kwantowa jest bardzo naturalnym rozwinięciem zwykłej optyki w sytuacji, gdy światło występuje w porcjach. Polaryzacja światła, wokół której będą obracały się te warsztaty, jest jednym z praktycznych nośników informacji kwantowej. Będzie też o: pomiarze kwantowym, różnicy między mieszaniną statystyczną a superpozycją, kryptografią kwantową oraz splątaniem (a jak wystarczy czasu, to może nawet nierówności Bella). Będą macierze (2x2, a w porywach - 4x4), liczby zespolone, sporo równania falowego w jednym wymiarze.

wymagania dla uczestników: potrafić mnożyć wektor przez macierz i znać liczby zespolone (w obu przypadkach można do mnie przyjść przed zajęciami).

historyczne:

dr Igor Kraszewski, Wydział Historyczny UAM

Odczytywanie historii. Jak i w jakim celu historycy wydają źródła? Wstęp do warsztatów edytorskich na przykładzie akt staropolskich

Chciałbym, żebyśmy wspólnie zastanowili się, jak rękopis albo starodruk jest wykorzystywany przez historyków. Nie chodzi jednak o teorię źródła historycznego, ale o praktykę jego odszyfrowywania i udostępniania. Co zrobić, żeby drzemiący w archiwum lub bibliotece tekst z dawnej epoki uczynić przystępnym i zrozumiałym dla współczesnego czytelnika? Dlaczego ten sam tekst inaczej wygląda przygotowany dla uczniów, inaczej – dla studentów, jeszcze inaczej – dla naukowców? Pracować będziemy na autentycznej staropolskiej dokumentacji z akt sądu grodzkiego w Poznaniu oraz ze zbiorów Muzeum Kondeuszy w Chantilly. Nie były nigdy publikowane – my pierwsi spróbujemy nadać im użyteczną postać.

filozoficzne:

Monika Woźniak, Instytut Filozofii UW

Po co komu wykształcenie?

Czym właściwie jest proces „kształcenia się”, na czym polega i jakie są jego cele? Jedną z najważniejszych odpowiedzi na to pytanie sformułowana została w Niemczech na przełomie XVIII i XIX wieku. To właśnie wówczas powstaje projekt reformy szkolnictwa, który w dużym stopniu określił kształt XX-wiecznego uniwersytetu (a przynajmniej jego idei). Pojęcie *Bildung*, edukacji rozumianej jako proces formowania własnej osoby, staje się hasłem nowej wizji człowieka. Główną część warsztatów stanowić będzie analiza wybranych fragmentów *Listów o estetycznym wychowaniu człowieka* Friedricha Schillera. Z jednej strony, spróbujemy osadzić ten tekst w określonym kontekście historycznym i zastanowić się, jaki ma on związek z Rewolucją Francuską i rodzącym się kapitalizmem. Z drugiej strony, będziemy starali się wyczytać z niego pewną określoną koncepcję antropologii i zastanowić się, na ile dziś może być nam ona bliska. Dopełnieniem lektury Schillera będzie przedstawienie koncepcji *Bildung*, jaką odnaleźć można u Wilhelma von Humboldta, aby zobaczyć oba wielkie projekty rozwijania własnego człowieczeństwa – przez sztukę i naukę. Ostatnią część zajęć poświęcimy społecznemu wymiarowi kształcenia. Pomimo tego, że zarówno Humboldt, jak i Schiller skupieni są raczej na wymiarze indywidualnym, w obu koncepcjach znajdujemy pewne uwagi na temat relacji pomiędzy państwem i społeczeństwem a edukacją. Zastanowimy się także nad emancypacyjnym wymiarem wykształcenia; prześledzimy m. in. stosunek ruchów socjalistycznych do kwestii edukacji.

wymagania dla uczestników: lektura wybranych fragmentów *Listów o estetycznym wychowaniu człowieka* Fryderyka Schillera (listy: VI, XII-XV, XXIII-XXV)

informatyczne:

Krzysztof Zajac

Uczenie maszynowe i okolice

Na warsztatach zajmiemy się uczeniem maszynowym. Poznacie algorytmy, które potrafią uczyć się na danych i wyciągać z nich wnioski. Dowiedziecie się na przykład, jak nauczyć komputer odmieniać rzeczowniki przez przypadki nie podając mu żadnych informacji o gramatyce. Opowiem też trochę o sieciach neuronowych – jeżeli starczy czasu, użyjemy ich na przykład do rozpoznawania pisma ręcznego.

wymagania dla uczestników: umiejętność sprawnego programowania w dowolnym języku

interdyscyplinarne:

Michał Gumiela, Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH

Grzegorz Gajoch, Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH

Druk 3D – czym jest, a czym nie jest?

Mimo że wynaleziony w latach 80-tych, druk 3D stosunkowo niedawno rozpoczął swoją zdumiewającą karierę w świadomości szerokiej grupy użytkowników. Zazwyczaj kojarzony z szybkim prototypowaniem, albo produkcją niecodziennych gadżetów. Jednak zastosowania koncepcji tworzenia obiektów warstwa po warstwie wydają się nie mieć końca. Marzenia i plany naukowców oraz konstruktorów rozciągają się od olbrzymich konstrukcji, jak drukowanie całych domów, habitatu na Marsie i Księżycu, poprzez protezy i implanty dopasowane do pacjenta, skończywszy na całych narządach drukowanych nie za pomocą roztopionego plastiku, a żywych tkanek. Natomiast artyści zyskali narzędzie dające zupełnie

nowe możliwości wyrazu. Na warsztatach przejdziemy przez całą drogę – od pomysłu, przygotowania komputerowego modelu, skończywszy na wydruku projektu. Zapraszamy osoby o różnorodnych zainteresowaniach, nie tylko związanych z naukami ścisłymi.

wymagania dla uczestników: Każdy uczestnik jest proszony o wybranie jednego modelu do druku np. ze strony <http://www.thingiverse.com>. Warto zabrać swojego laptopa jeśli ktoś posiada, z zainstalowanym programem Autodesk Inventor (*darmowy dla uczniów i studentów*): <http://www.autodesk.com/education/free-software/inventor-professional>.

matematyczne 1:

Marcin i Michał Kotowscy, University of Toronto

Entropia i zliczanie

Na warsztatach omówimy zastosowania pojęcia entropii do problemów kombinatorycznych. Entropia, pojęcie znane z fizyki albo potocznego użycia, jest miarą informacji zawartej w zmiennej losowej, która mówi np. o tym, jak bardzo można skompresować losowy ciąg znaków. Okazuje się, że można jej także użyć do zliczania obiektów kombinatorycznych, np. skojarzeń w grafach, kolorowań, rodzin zbiorów przecinających się w zadany sposób etc. Po wprowadzeniu do interpretacji i intuicji związanych z entropią omówimy niektóre z tych zastosowań. Zależnie od czasu omówimy także, jak intuicja związana z entropią i kompresowalnością pozwala podać algorytmiczne dowody związane z metodą probabilistyczną (tzw. algorytmiczny Lemat Lokalny Lovasza).

wymagania dla uczestników: Wystarczą absolutne podstawy kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa (wiedzieć, co to współczynnik dwumianowy, prawdopodobieństwo warunkowe).

matematyczne 2:

prof. Michał Szurek, Instytut Matematyki UW

Geometria elementarna w dowolnym wymiarze $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots$

Nie jest trudno wgrzyźć się w przestrzeń wymiaru większego niż 3 – po prostu zamiast trzech zmiennych mamy w równaniach cztery i więcej. Ale im większy wymiar, tym dziwniejszy staje się świat. Kostka o krawędziach jednostkowej długości („sześcián”), ma dowolnie długą przekątną, w skórce jajka mieści się 99 procent objętości, a objętość kuli o promieniu 1 jest tak mała, jak chcemy. To są oczywiście tylko fakty „na pokaz” – porządna matematyka takich przestrzeni jest fascynująca – trochę żmudna (ale obliczenia może wykonywać komputer) i da słuchaczom porządne przygotowanie do zadań stereometrycznych (np. olimpijskich) i późniejszych studiów. Zajęcia nr 1 będą poglądowe, łatwe, pokazowe – rozgrzewka do zajęć następnych. Ważna uwaga. Warsztaty nie są streszczeniem czegoś, czego uczy się potem na studiach matematycznych. Tego na studiach nie ma (chyba, że gdzieś wyjątkowo).

wymagania dla uczestników: Ogólna wiedza z matematyki szkolnej, przydatne elementy geometrii analitycznej (równanie prostej i płaszczyzny).

15.00-16.30 ZAJĘCIA REKREACYJNE

Marek Bernatowicz-Lewkowicz, Dominik Gumennyj, Bartłomiej Łyczakowski
(studenci Akademii Wychowania Fizycznego Warszawa)

do wyboru: basen, aerobik z elementami tańca, gry zespołowe

Jakub Morawski, Tomasz Przybyłowski: ***Warsztaty kuglarskie***

17.00-18.00 ZAJĘCIA OGÓLNOROZWOJOWE

piątek, 29 kwietnia

cogito ergo sum: dr Adam Gendźwiłł, *Jednomandatowe okręgi wyborcze*
 łagodzimy obyczaje: Monika Błaszczak, *Myśl w ruchu (warsztaty taneczne)*
 wieża Babel: Agnieszka Podpora, *Język hebrajski*
 sztuka pracy naukowej: dr Michał Krupiński, *Jak czytać (i pisać) publikacje naukowe?*
 natura: Aleksandra Sokołowska, *Jak rozpoznać wiosnę (spacer przyrodniczy)*
 kultura: Konrad Żygadło, *Szkoła mówienia. Warsztat aktora na usługi odczytodawcy*

sobota, 30 kwietnia

cogito ergo sum: Józef Izbiński, *Wartości podstawowe Konstytucji RP*
 łagodzimy obyczaje: Monika Błaszczak, *Myśl w ruchu (warsztaty taneczne)*
 wieża Babel: dr Paweł Rutkowski, *Język migowy*
 sztuka pracy naukowej: dr Michał Krupiński, *Jak czytać (i pisać) publikacje naukowe?*
 natura: Edwin Sieredziński, *Odtwarzanie wymarłych gatunków – prawda czy fikcja?*
 kultura: Konrad Żygadło, *Szkoła mówienia. Warsztat aktora na usługi odczytodawcy*

niedziela, 1 maja

cogito ergo sum: Józef Izbiński, *Prawne aspekty sporu o Trybunał Konstytucyjny*
 łagodzimy obyczaje: Monika Błaszczak, *Myśl w ruchu (warsztaty taneczne)*
 wieża Babel: Albert Kozik, *Język chiński*
 sztuka pracy naukowej: dr Piotr Migdał, *Kto jest królową nauk? Fizyka czy socjologia?*
 człowiek: lek. med. Jakub Jażdżewski, *Pierwsza pomoc przedmedyczna*
 kultura: Konrad Żygadło, *Szkoła mówienia. Warsztat aktora na usługi odczytodawcy*

poniedziałek, 2 maja

cogito ergo sum: Marek Płuciniczak, *Reformacja a sztuka. Warsztat historyka sztuki*
 łagodzimy obyczaje: Katarzyna Szarla, *„Nowe źródło historii”. Wybrane filmy i zapisy dokumentalne*
 wieża Babel: dr Barbara Bibik, *Język łaciński*
 sztuka pracy naukowej: dr Piotr Migdał, *Matematyka, redukcja, emergencja*
 sztuka: Agata Ciecierska, *To intrologatorzy jeszcze żyją?*
 kultura: Łukasz Czapski & Piotr Stasik, *Animacja poklatkowa*

wtorek, 3 maja

cogito ergo sum: Maria Mach, *Rozmawiamy serio: Kompromis*
 łagodzimy obyczaje: Katarzyna Szarla, *„Nowe źródło historii”. Wybrane filmy i zapisy dokumentalne*
 wieża Babel: dr Barbara Bibik, *Język starogrecki*
 sztuka pracy naukowej: Marcin Braun, *Przygotowanie prezentacji i odczytów*
 sztuka: Agata Ciecierska, *To intrologatorzy jeszcze żyją?*
 kultura: Łukasz Czapski & Piotr Stasik, *Animacja poklatkowa*

środa, 4 maja

cogito ergo sum: Maria Mach, *Rozmawiamy serio: Kompromis*
 łagodzimy obyczaje: Paulina Książek, *Medea z opery Luigiego Cherubiniego*
 wieża Babel: dr Karolina Rakowiecka, *Język perski*
 sztuka pracy naukowej: Anna Dymarczyk & Jan Jęcz, *Pokłóćmy się na sportowo*
 sztuka: Michał Kotowski, *Warsztaty fotograficzne*
 kultura: Łukasz Czapski & Piotr Stasik, *Animacja poklatkowa*

czwartek, 5 maja

cogito ergo sum: Marta Szada, *Czytanie cudzych listów*
 łagodzimy obyczaje: Paulina Książek, *Medea z opery Luigiego Cherubiniego*
 wieża Babel: Agnieszka Łasek, *Język serbski*
 sztuka pracy naukowej: Anna Dymarczyk & Jan Jęcz, *Pokłóćmy się na sportowo*
 sztuka: Michał Kotowski, *Warsztaty fotograficzne*
 kultura: Piotr Ziniewicz, *Jak zniknąć na scenie?*

piątek, 6 maja

cogito ergo sum: ks. dr Stanisław Adamiak, *Skąd się bierze prawo?*
 łagodzimy obyczaje: Paulina Książek, *Medea z opery Luigiego Cherubiniego*
 wieża Babel: dr Konrad Kuczara, *Język nowogrecki*
 sztuka pracy naukowej: Grzegorz Barasiński, *Warsztaty kaligraficzne*
 sztuka: Justyna Budzik, *Reinterpretacje wybranych motywów baśniowych w kinie*
 kultura: Piotr Ziniewicz, *Jak zniknąć na scenie?*

sobota, 7 maja

cogito ergo sum: ks. dr Stanisław Adamiak, *Czy Bóg potrzebuje prawa?*
 wieża Babel: Karolina Ćwiek-Rogalska, *Język czeski*
 sztuka pracy naukowej: dr Łukasz Kowalik, *Pomysł to nie wszystko. Od idei do innowacji*
 sztuka: Justyna Budzik, *Filmowość w fotografii – zdjęcia robione jak filmy*
 natura: Rafał Machowicz, *Rozpoznawanie drzew z bliskiej odległości*
 kultura: Piotr Ziniewicz, *Jak zniknąć na scenie?*

19.30-21.00 SPOTKANIA WIECZORNE**piątek, 29 kwietnia**

prof. Krzysztof Zanussi – reżyser, scenarzysta filmowy, filozof. Jest wykładowcą Wydziału Radia i Telewizji im. Krzysztofa Kieślowskiego Uniwersytetu Śląskiego, Collegium Civitas w Warszawie oraz Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego. Członek Europejskiej Akademii Filmowej, od roku 2011 członek zarządu Akademii. Wielokrotnie nagradzany za swoją twórczość i wybitne zasługi dla kultury polskiej (m.in. Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski w roku 1999).

sobota, 30 kwietnia

projekcja filmu *Iluminacja*, reż. Krzysztof Zanussi

niedziela, 1 maja

prof. Jan Doroszewski – lekarz, zajmował się radiologią. Brał udział w rozwijaniu nowoczesnych metod diagnostyki za pomocą substancji promieniotwórczych. Interesował się m. in. fizycznymi i matematycznymi problemami medycyny, etyką medyczną. Był dyrektorem Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie. Czynny członek Polskiej Akademii Umiejętności. Rozwija problematykę komunikacji lekarzy z pacjentami. Lubi starożytną poezję i żeglarstwo.

poniedziałek, 2 maja

Edwin Bendyk – dziennikarz, publicysta i eseista, absolwent Wydziału Chemii UW, pracuje w tygodniku „Polityka”, gdzie jest publicystą działu naukowego. Zajmuje się problematyką cywilizacyjną, kwestiami modernizacji, ekologii i rewolucji cyfrowej. Wykłada w Collegium Civitas, gdzie kieruje Ośrodkiem Badań nad Przyszłością, a także w Centrum Nauk Społecznych PAN. Został też członkiem rady Fundacji Nowoczesna Polska oraz rady programowej Zielonego Instytutu.

wtorek, 3 maja

KONCERT MUZYKI KLASYCZNEJ w wykonaniu podopiecznych Funduszu:
Zuzanna Granek (gitara klasyczna) & Emilia Szłapa (skrzypce)

środa, 4 maja

prof. Maria Katarzyna Borszewska-Kornacka – wybitna specjalistka w zakresie neonatologii, wykłada pediatrię i neonatologię na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, jest także pierwszym kierownikiem Kliniki Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka. Jest członkiem Państwowej Komisji Egzaminacyjnej ds. Egzaminów z Neonatologii oraz Koordynatorem Regionu Mazowieckiego ds. Krajowego Rejestru Wad Wrodzonych. W latach 2012-2015 była prezesem Polskiego Towarzystwa Neonatologicznego. W 2003 roku odznaczona Złotym Krzyżem Zasługi. Wiceprzewodnicząca Zarządu Krajowego Funduszu na Rzecz Dzieci.

czwartek, 5 maja

prof. Karol Modzelewski – wieloletni wykładowca Uniwersytetu Warszawskiego, mediewista, w okresie PRL działacz opozycji, następnie senator I kadencji w latach 1989-1991. W 2006 roku objął stanowisko wiceprezesa Polskiej Akademii Nauk. W 1998 roku odznaczony Orderem Orła Białego. Laureat Nagrody Literackiej „Nike”, Nagrody Historycznej im. Kazimierza Moczarskiego i Nagrodę im. księdza Józefa Tischnera za autobiografię *Zajeźdźmy kobyłę historii* (Warszawa 2014).

piątek, 6 maja

prof. Jan Madey – wykładowca Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, członek Polskiej Akademii Nauk. Specjalizuje się w zakresie informatyki i inżynierii oprogramowania. W 2011 został odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski za wybitne osiągnięcia naukowe, a także działalność dydaktyczną i społeczną. Przewodniczący Zarządu Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci.

sobota, 7 maja

dr Antoni Libera – pisarz, tłumacz i eseista, członek PEN Clubu i Stowarzyszenia Pisarzy Polskich oraz amerykańskiego Samuel Beckett Society. Przełożył i wydał wszystkie dzieła dramatyczne Samuela Becketta, część jego utworów prozą oraz eseje i wiersze. Dramatami tego autora zajął się również jako reżyser, wystawiając je w Polsce i za granicą (w Wielkiej Brytanii, Irlandii i USA). Zrealizował około trzydziestu spektakli. Tłumaczył również Oskara Wilde’a i tragedie Sofoklesa (m. in. *Antygonę* i *Króla Edypa*). Dokonał nowego przekładu *Makbeta* Williama Szekspira, kanonu poezji Friedricha Hölderlina i wierszy Konstantinosa Kawafisa. W 1998 roku wydał powieść *Madame*, która otrzymała główną nagrodę w konkursie wydawnictwa „Znak”. W ciągu kilkunastu lat jej łączny nakład przekroczył 100 tysięcy egzemplarzy, została przełożona na około 20 języków.

22.00-23.00 OBSERWACJE ASTRONOMICZNE

Sebastian SOBERSKI, Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika w Grudziądzu

OBÓZ DOFINANSOWANY PRZEZ:**Fundację PZU****oraz****Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego****Ważne telefony:****797 412 314** Maria Mach, kierownictwo obozu**606 783 049** Ewa Chałupka, biuro Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci**606 914 007** Albert Kozik, asystent