

WYKŁADY I WARSZTATY IX CHORZOWSKIEGO FESTIWALU NAUKI

PONIEDZIAŁEK 27 marca 2017

Śląskie Międzyuczelniane Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych
ul. 75 Pułku Piechoty 1

INAUGURACJA IX CHORZOWSKIEGO FESTIWALU NAUKI

9³⁰ – 10³⁰

Inauguracja IX Chorzowskiego Festiwalu Nauki

- performance teatralny na początek – „Wizytacja” teatr III LO im. Stefana Batorego
- słowo wstępne Prezydenta Miasta
- **wykład inauguracyjny:**
dr Tomasz Goryczka „*Dokąd sięga ludzki wzrok – możliwości poznawcze świata w skali nano.*”

Zgłoszenia: dyrektor.zso@gmail.com

11⁰⁰ – 14⁰⁰

Śląskie Międzyuczelniane Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych
ul. 75 Pułku Piechoty 1

**Zapoznanie z ofertą laboratoriów Śląskiego Międzyuczelnianego Centrum Edukacji
i Badań Interdyscyplinarnych połączone ze zwiedzaniem.**

Zakład Biofizyki i Fizyki Molekularnej

1. Pracownia Szerokopasmowej Spektroskopii Dielektrycznej

Szerokopasmowa Spektroskopia Dielektryczna jest niezwykle użyteczną techniką eksperymentalną umożliwiającą badanie dynamiki molekularnej różnorodnych materiałów, m.in. polimerów, plastycznych kryształów, substancji farmaceutycznych. Istotą tej metody jest śledzenie efektów związanych z oddziaływaniem zewnętrznego zmiennego pola elektrycznego z badaną substancją i pomiar wielkości charakteryzujących reakcję układu na przyłożone pole.

Obecnie w naszym laboratorium możliwe jest badanie dynamiki molekularnej w różnych warunkach termodynamicznych, w tym w funkcji podwyższonego ciśnienia (aż do 1,6 GPa).

2. Pracownia Skaningowej Kalorymetrii Różnicowej Analiza

Termiczna definiowana jako zespół metod badania zmian wybranych właściwości fizycznych substancji pod wpływem działania temperatury. Do metod termoanalitycznych zaliczamy, m.in. różnicową analizę termiczną (DTA), metodę kalorymetrii różnicowej, analizę termogravimetryczną (TGA) i termomechaniczną (TMA).

Skaningowa Kalorymetria Skaningowa jest techniką, w której mierzy się moc cieplną, a dokładnie zmiany strumienia cieplnego między próbką badaną i referencyjną.

3. Pracownia chemiczna

W pełni wyposażone laboratorium chemiczne w którym prowadzone są syntezy organiczne, reakcji polimeryzacji oraz układy ograniczone przestrzennie pozwalające na badanie zachowania nanomateriałów.

Zakład Fizyki Ciała Stałego

1. Pracownia Spektroskopii Masowej

Temat: „*Od komórek do tkanek; charakteryzacja materiałów biologicznych z wykorzystaniem spektrometru TOF-SIMS*”

Oprowadzający: K. Balin

Pokój: E/-01/01

2. Laboratorium Fizyki Powierzchni

Temat: „*Charakteryzacja materiałów technikami powierzchniowo czułymi*”

Oprowadzający: K. Balin

Pokój: E/-01/3+4

3. Laboratorium Mikroskopii ze Skanującą Sondą

Temat: „*W świecie nano – mikroskopia ze skanującą sondą*”

Oprowadzający: M. Wojtyniak

Pokój: E/-01/5

Pracownie specjalistyczne optometrii

1. Optyka okularowa

Pracownia wyposażona jest w urządzenia do pomiaru mocy optycznej soczewek okularowych: dioptrymierz lunetowy z kompensatorem pryzmatycznym, dioptrymierz elektroniczny, pupilometry, sferometr. Ponadto posiadamy urządzenia do obróbki ręcznej soczewek okularowych jak: szlifierki, polerki, rowkarki, wiertarki oraz bezszablony automat szlifierski wyposażony w skaner opraw i centroskop manualny

2. Optometria

Pracownia wyposażona jest w skiaskopy dzięki którym słuchacze poznają procedury skiaskopii statycznej i dynamicznej.

3. Kontaktologia

Każda grupa zwiedzających może liczyć do 10 osób. Zwiedzanie laboratoriów będzie odbywało się równolegle.

Zgłoszenia: festiwalnauki@slowacki.edu.pl

WTOREK 28 marca 2017

**Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne
im. Mikołaja Kopernika w Chorzowie
Al. Planetarium 4**

Zajęcia w Planetarium Śląskim dla przedszkolaków i klas I – III

Zajęcia będzie prowadzić Pani **mgr Agata Spruś**

godz. 8⁴⁵

Seans dla dzieci przedszkolnych (5 – 6 lat): „Z wizytą u Pana Twardowskiego”.

30 minut. 100 osób

Z wizytą u Pana Twardowskiego – dawno, dawno temu, za górami za lasami, na planecie zwanej Ziemią mieszkał sobie pewien szlachcic... Nazywał się Twardowski. Całymi dniami przesiadywał w swojej alchemicznej pracowni i czytał mądre księgi. Pod koniec życia przeniósł się na Księżyc, gdzie przebywa do dziś. Seans zabiera nas w podróż do Pana Twardowskiego, który odkryje przed nami tajemnice Srebrnego Globu. Dowiemy się też jak i dlaczego szlachcic ów zamieszkał tak daleko od Ziemi.

godz. 9⁴⁵

Seans dla dzieci z klas I – III szkoły podstawowej: „Królestwo planet”

2 lekcje po 35 minut. Koniec ok. 11.30 – 100 osób

“Królestwo planet” Orientacja na sferze niebieskiej (widnokrąg, zenit, Wielki i Mały Wóz, Gwiazda Polarna, kierunki świata). Gwiazdy i gwiazdozbiory. Zodiak. Słońce, Układ Słoneczny i jego składniki: planety bliższe i dalsze, księżyce, planetoidy, komety.

Zgłoszenia: 32 745 27 28

Muzeum w Chorzowie

ul. Powstańców 25



Wykład

10⁰⁰ – 11³⁰

dr Jacek Kurek: „Rewolucja epoki Beatlesów. (O latach 60-tych XX wieku)” – słowo, obraz i muzyka

Ok. 50 miejsc

Zgłoszenia: festiwalnauki@slowacki.edu.pl

SPOTKANIA Z NAUKĄ I TECHNIKĄ

– z nowymi technologiami z zakresu mechaniki, elektroniki, automatyki przemysłowej, mechatroniki, informatyki, robotyki

Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej

Członkowie Koła Naukowego Nanotechnologii i Materiałów Funkcjonalnych z Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych przedstawią techniki i sposoby tworzenia rozmaitych struktur na poziomie pojedynczych atomów i cząsteczek.

Opiekun: dr inż. Bogusław Ziębowicz



Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii Politechniki Śląskiej

Studenci z kół naukowych Mater-Tech i Technomat poprowadzą warsztaty odlewnictwa, między innymi odlewania aluminium do akwarium, a także ćwiczenia z zakresu inżynierii odwrotnej – skanowania i druku 3D oraz konkurs – Wygraj z czasem na linii produkcyjnej.

Opiekun: dr inż. Sandra Grabowska



Wydział Inżynierii Środowiskowej i Energetyki Politechniki Śląskiej

Członkowie kół naukowych – Czyste Technologie Energetyczne, Technologów Wody i Ścieków – Kłaczek, Biotechnologów oraz Technik Membranowych – pokażą, jak fascynująca może być nauka o środowisku, zaprezentują eksperymenty, które można przeprowadzić w laboratorium środowiskowym, opowiedzą, czym zajmuje się biotechnologia, w jaki sposób uzdatnić wodę do celów spożywczych i przemysłowych, w jaki sposób zmniejszyć obciążenie środowiska związane z wytwarzaniem energii.

Opiekun: dr hab. inż. Grzegorz Nowak



Wydział Transportu Politechniki Śląskiej

Pracownicy naukowcy i studenci pokażą, jak skonstruować pojazdy LineFollower i światłolub, jak zbudować kamerę termowizyjną czy też frezarkę sterowaną numerycznie, przedstawią możliwości zastosowania tych urządzeń, zaprezentują także, jak działają sterowniki w pojazdach samochodowych.

Opiekun: dr inż. Henryk Bąkowski



Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego, Instytut Technologii i Mechatroniki

Pracownicy Instytutu – dr inż. L. Kozielski, dr P. Niemiec – przedstawią prezentacje na temat podstaw współczesnej robotyki i nowoczesnych materiałów ceramicznych dla mikromechatroniki, Członkowie Koła Naukowego Mikromechatroników Instytutu pokażą model automatycznej bramy przesuwnej wraz z oprogramowaniem sterującym oraz mini robota mobilnego, podążającego za sygnałem zewnętrznym.



Opiekun: dr Jolanta Dzik

Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach

Pracownicy naukowcy i studenci zaprezentują manipulatory przemysłowe i ich działanie, roboty jeżdżące, możliwości druku 3D oraz zastosowania sterowników PLC.



Opiekun: mgr Grzegorz Walaszczyk



TAURON Dystrybucja S.A.

Największy dystrybutor energii elektrycznej w Polsce, wchodzący w skład TAURON Polska Energia – zaprezentuje samochód z aparaturą pomiarową do diagnostyki kabli średniego napięcia, za pomocą której można wykonać próbę napięciową, co pozwala zdiagnozować stan techniczny kabla SN oraz wykryć jego słabe miejsca, gdzie potencjalnie w przyszłości może nastąpić awaria.



Firma **Rockwell Automation Sp. z o. o.** polski przedstawiciel amerykańskiego producenta automatyki przemysłowej oraz rozwiązań informatycznych z siedzibą w Milwaukee, Wisconsin przedstawi działanie różnych sterowników PLC, zaprezentuje także projekty taśmociągu, pompy i wind, będące zestawami demonstracyjnymi zawierającymi zaprogramowane i gotowe do pracy komponenty firmy Rockwell Automation, dzięki którym możliwa do zrealizowania jest praktycznie każda automatyzacja poszczególnego procesu technologicznego.



Firma AKTIN Sp. z o.o. z Sosnowca

zajmuje się kompleksowym wyposażaniem placówek oświatowych, oferuje między innymi zestawy i tablice interaktywne, projektory multimedialne, sprzęt komputerowy zaprezentuje laboratorium cyfrowe, działanie programu Solid Works do modelowania przestrzennego, a także zestaw – skaner + drukarka 3D, zastosowania głowic do frezowania, grawerowania, obróbki laserowej oraz klocki LEGO Mindstorms do nauki robotyki.



Encon – Koester Sp. z o. o. Sp. K. z Wrocławia

dostarcza nowoczesne systemy dydaktyczne z zakresu automatyki i robotyki oraz kompletne wyposażenie pracowni i stanowisk badawczych dla szkół i uczelni zaprezentuje zestawy dydaktyczne z mechatroniki i robotyki, robota przemysłowego Uniwersal Robots oraz – z zakresu automatyki – rzeczywiste obiekty sterowania.



F&F Filipowski Sp. J. z Pabianic

działa w branży elektronicznej, oferuje szeroką gamę elektronicznych urządzeń sterujących, urządzeń dla potrzeb automatyki przemysłowej i domowej zaprezentuje urządzenia z automatyki przemysłowej, działanie systemu inteligentnego domu F&Home.

Greenpower Polska

fundacja założona przez studentów Politechniki Śląskiej w Gliwicach, promuje i organizuje wyścigi pojazdów elektrycznych w ramach cyklu Greenpower zaprezentuje pojazdy elektryczne startujące w wyścigach pojazdów elektrycznych Greenpower, które narodziły się w Angli; obecnie zawody Greenpower mają rangę międzynarodową, w wyścigach biorą udział także drużyny z krajów spoza Europy, między innymi z USA i RPA.

MAM TALENT

Zapraszamy na spotkanie z uczniami chorzowskich szkół – młodymi naukowcami, wynalazcami i konstruktorami, rozwijającymi swoje pasje, którzy będą prezentować własne prace (urządzenia, modele, doświadczenia) z dziedziny fizyki, biologii, biotechnologii, mechaniki, robotyki, modelarstwa i nie tylko.

Zgłoszenia: sekretariat@zstio3.pl
tel. 32 2466 163 lub 32 2465 611

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 4
im. J. Śniadeckiego
ul. św. Piotra 1

FESTIWALOWA ZABAWA Z CHEMIĄ

Zajęcia dla przedszkolaków i uczniów klas I – III szkoły podstawowej.

Zapraszamy 2 grupy po 28 osób – rozpoczęcie zajęć:

- 10⁰⁰ – I grupa
- 12⁰⁰ – II grupa

Zgłoszenia: Małgorzata Brzozowska – admin@sniadecki.edu.pl

ŚRODA 29 marca 2017

Państwowa Szkoła Muzyczna I i II stopnia
im. Grzegorza Fitelberga
ul. gen. H. Dąbrowskiego 43



REWOLUCJE I PRZEŁOMY W MUZYCE

„Zapraszamy uczniów chorzowskich szkół podstawowych, gimnazjów i ponadgimnazjalnych na wykład / warsztaty, które wprowadzą uczestników w historię zaskakujących przemian w muzyce”.

9⁰⁰ – 10⁰⁰

Wykład i prezentacja multimedialna dla uczniów gimnazjów oraz szkół ponadgimnazjalnych

Liczba miejsc: 140

10³⁰ – 11³⁰

Liczba miejsc: 40

lub

12⁰⁰ – 13⁰⁰

Liczba miejsc: 40

lub

13³⁰ – 14³⁰

Liczba miejsc: 40

Zajęcia warsztatowe poprzedzone krótkim wykładem dla uczniów klas IV – VI szkoły podstawowej

Zgłoszenia: Zgłoszenia przyjmuje sekretariat szkoły; tel. (32) 2490054 ; sekretariat@fitelberg.pl

Młodzieżowy Dom Kultury

ul. Lompy 13



11⁰⁰ – 15⁰⁰

„Matematyczne rewolucje” dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych organizowane przez Śląski Oddział Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki

Trzy tury warsztatów do wyboru:

„**Japońskie rewolucje**” – Zofia Miczek, Anna Ząbkowska – Petka

(godz. 11⁰⁰ – 12⁰⁰, 12⁰⁰ – 13⁰⁰, 13⁰⁰ – 14⁰⁰; każda z grup maks. 20 osób; sala nr 6)

„**Origami fraktalne**” – Marta Kądziołka, Teresa Żodziewska

(godz. 11⁰⁰ – 12⁰⁰, 12⁰⁰ – 13⁰⁰, 13⁰⁰ – 14⁰⁰; każda z grup maks. 20 osób; sala nr 7)

„**Rewolucyjnie bo nieeuklidesowo**” – Grzegorz Derbis

(godz. 11⁰⁰ – 12⁰⁰, 12⁰⁰ – 13⁰⁰, 13⁰⁰ – 14⁰⁰; każda z grup maks. 20 osób; sala nr 8)

„**Matematyczne powątpiewanie**” – Krzysztof Oleś

(godz. 11⁰⁰ – 12⁰⁰, 12⁰⁰ – 13⁰⁰, 13⁰⁰ – 14⁰⁰; każda z grup maks. 20 osób; sala nr 1a)

14⁰⁰ – 15⁰⁰

Wykład „*Matematyczne rewolucje – jak matematycznie obalono monarchię*”

dr Michał Trzęsiok z Katedry Analiz Gospodarczych i Finansowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach
Sala widowiskowa, 80 osób

Zgłoszenia: koles.3lo@gmail.com

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 4

im. J. Śniadeckiego

ul. św. Piotra 1

FESTIWALOWA ZABAWA Z CHEMIĄ

Zajęcia dla przedszkolaków i uczniów klas I – III szkoły podstawowej.

Zapraszamy 2 grupy po 28 osób – rozpoczęcie zajęć:

- 10⁰⁰ – I grupa
- 12⁰⁰ – II grupa

Zgłoszenia: Małgorzata Brzozowska – admin@sniadecki.edu.pl

CZWARTEK 30 marca 2017

Młodzieżowy Dom Kultury

ul. Lompy 13



9⁰⁰ – 10⁰⁰

Warsztaty dziennikarskie – Monika Krężel z „Dziennika Zachodniego” (10 osób)

Historia prasy. Od maszyn drukarskich i linotypu po gazety w Internecie.

Monika Krężel, dziennikarka tytułu „Dziennik Zachodni”. Z prasą regionalną związana od początku lat 90. Pracowała w „Trybunie Śląskiej” w dziale miejskim, następnie reporterskim oraz w dziale łączności z czytelnikami. W „Dzienniku Zachodnim” odpowiadała za przygotowanie cotygodniowego dodatku „Praca – Edukacja”. Obecnie jest dziennikarką działu projektów specjalnych. Publikowała teksty w ogólnopolskiej prasie branżowej, prowadzi zajęcia z zakresu public relations i dziennikarstwa w szkołach w naszym regionie.

Zgłoszenia: grzegorzarzycki@interia.pl

9⁰⁰ – 10⁰⁰ (I grupa) oraz 10³⁰ – 11³⁰ (II grupa)

Warsztaty z fotoreporterem – Lucyna Nenow, fotoreporterka „Dziennika Zachodniego” (2 grupy po 10

osób – należy przynieść własne zdjęcia)

Fotorewolucja. Potencjał fotografii we współczesnym świecie.

Lucyna Nenow, fotoreporterka Dziennika Zachodniego z dwudziestoletnim stażem, fotoedytor. Dokumentuje najważniejsze wydarzenia w regionie. Autorka zdjęć znanych postaci polityki, kultury i sportu.

Zgłoszenia: grzegorzzarzycki@interia.pl

11⁰⁰ – 12⁰⁰

Wykład z prezentacją – dr Arkadiusz Kuzio – Podrucki

„Szlachecka nobilitacja górniczych młotków” – kariery od górnika do milionera w heraldyce

Ilość miejsc: 25

Zgłoszenia: herrom@interia.pl

Zajęcia w hali elektrowni Huty „Kościuszko”

ul. Metalowców 13

od godz. 10³⁰

Wejście na teren hali – ok. 100 miejsc

- wystawa starych fotografii i dokumentów „Jak Polak w Brazylii kolej budował” – Jerzy Łuka – Stowarzyszenie Przyjaciół Słowaka
- pokaz tańca – brazylijska SAMBA

11³⁰ – 12³⁰

Wykład, obraz, muzyka – dr Jacek Kurek

„Dzieje agonii starego świata” (o rewolucji bolszewickiej)

Zgłoszenia: festiwalnauki@slowacki.edu.pl

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 4

im. J. Śniadeckiego

ul. św. Piotra 1

FESTIWALOWA ZABAWA Z CHEMIĄ

Zajęcia dla przedszkolaków i uczniów klas I – III szkoły podstawowej.

Zapraszamy 2 grupy po 28 osób – rozpoczęcie zajęć:

- 10⁰⁰ – I grupa
- 12⁰⁰ – II grupa

Zgłoszenia: Małgorzata Brzozowska – admin@sniadecki.edu.pl

ZAJĘCIA W PARKU ŚLĄSKIM

9⁰⁰ – 13³⁰

Warsztaty dla młodzieży (w 3 turach) – Budynek przy Alei Gwiazd 2

9⁰⁰ – 10³⁰ – I tura
10³⁰ – 12³⁰ – II tura
12⁰⁰ – 13³⁰ – III tura

1. **warsztat ornitologiczno – terenowy**

Przełomowe podejście do polowania na ptaki – aparat fotograficzny i lornetka zamiast strzelby (15 miejsc)

2. **warsztat o sekretnym życiu drzew**

Drzewa czują, komunikują się, planują, cierpią i tęsknią? Rewolucyjnie o drzewach. (15 miejsc)

3. **warsztat przy mikroskopach**

Rewolucja w obserwacji świata – przełomowe odkrycie Antoniego van Leeuwenhoek. (15 miejsc)

4. **warsztat odnawialnych źródeł energii**

Wybuduj elektrownię z klocków lego. Wyprodukuj prąd (15 miejsc)

9⁰⁰ – 15³⁰

Zajęcia dla seniorów – Budynek przy Alei Głównej i ściankach placu

9⁰⁰ – 10³⁰

Przełam się! Czas na rewolucję w postrzeganiu możliwości seniora. Warsztat: język i kultura angielska (15 miejsc)

10⁴⁵ – 12⁰⁰

Przełam się! Czas na rewolucję w postrzeganiu możliwości seniora. Warsztat: taniec i ruch (20 miejsc)

12¹⁵ – 13³⁰

Przełam się! Czas na rewolucję w postrzeganiu możliwości seniora – spacer z kijami po parku – START SPRZED BARTKA – instruktaż: jak uprawiać nordic walking, opowieść o mijanych atrakcjach parkowych

14⁰⁰ – 15³⁰

Przełam się! Czas na rewolucję w postrzeganiu możliwości seniora – warsztaty rękodzieła (10 miejsc)

Zgłoszenia: Anna Poraj – anna.poraj@parkslaski.pl

PIĄTEK 31 marca 2017

CHORZOWSKIE CENTRUM KULTURY

ul. Sienkiewicza 3

ZAKOŃCZENIE IX CHORZOWSKIEGO FESTIWALU NAUKI

9³⁰ – 11³⁰

Zakończenie IX Chorzowskiego Festiwalu Nauki

Sala audiowizualna – 170 miejsc

- **pokaz chemiczny**
- **pokaz multimedialny** – co się działo na IX Chorzowskim Festiwalu Nauki
- **WYKŁAD „Mineraloga podróż do wnętrza ciała”**
prof. dr hab. Janusz Janeczek

Zgłoszenia: dyrektor.zso@gmail.com