

PROGRAM FESTIWALU



12 CHORZOWSKI
Festiwal Nauki

PIĘKNO UMYSŁU - PIĘKNO WIEDZY
23 - 27 marca 2020

23 marca 2020
PONIEDZIAŁEK

INAUGURACJA XII CHORZOWSKIEGO FESTIWALU NAUKI

Uniwersytet Śląski
Śląskie Międzyuczelniane Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych
Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
ul. 75 Pułku Piechoty 1a

9⁰⁰ – 10³⁰

Inauguracja XII Chorzowskiego Festiwalu Nauki

Wykład inauguracyjny: prof. dr hab. Piotr Skubała *Spoglądamy na zamykające się okno*

Świat stanął w obliczu planetarnego kryzysu klimatycznego i środowiskowego. Zostały przekroczone granice planetarne, dziewięć z trzynastu punktów krytycznych dla klimatu zostało uruchomionych. Mimo wysiłków wielu osób, w zastraszającym tempie postępuje wymieranie gatunków, wciąż rosną emisje gazów cieplarnianych. Czy zdajemy sobie sprawę z tego, co naprawdę oznacza nieodwracalna i postępująca utrata bioróżnorodności i destabilizacja klimatu? Czy nastąpi fundamentalna zmiana relacji człowieka do Ziemi? Czy podejmiemy zdecydowane i radykalne kroki zmieniające dotychczasowe funkcjonowanie naszego świata?

GRUPA DOCELOWA: Uczniowie szkół ponadpodstawowych, dorośli

ZGŁOSZENIA: g.widera.ligon@gmail.com

ZAJĘCIA LABORATORYJNE

GRUPA DOCELOWA: Zgodnie ze specyfikacją w tabeli poniżej
ZGŁOSZENIA: festiwalnauki@slowacki.edu.pl

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
1. Magiczne materiały i jak je obserwować Żyjemy w świecie materiałów. Z nich zbudowane jest wszystko, co widzimy i czego dotykamy. Codziennie otaczamy się nimi, a ich istnienie wydaje się oczywiste i nawet nie zwracamy na nie uwagi. Jednakże to, jakimi materiałami dysponujemy, kształtuje naszą rzeczywistość do tego stopnia, że nawet ery w dziejach ludzkości nazywamy od dostępnych w nich materiałów. Dziedziną nauki, której zadaniem jest badanie wpływu struktury materiałów na ich właściwości oraz projektowanie nowych materiałów, jest inżynieria materiałowa. Badania nie byłyby możliwe bez bezpośredniej obserwacji struktury materii, czyli bez mikroskopii elektronowej. Zastosowanie wiązki elektronów zamiast światła widzialnego pozwala na zwiększenie zdolności rozdzielczej oraz zakresu uzyskiwanych powiększeń nawet do 20 mln i więcej razy. Taka rozpiętość pozwala na prowadzenie obserwacji materii w każdej skali: makro, mikro czy też nano. W toku zajęć warsztatowych będzie można zapoznać się z nowoczesnymi metodami badań materiałów z wykorzystaniem mikroskopii elektronowej i świetlnej.	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵ 12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵ 13 ⁰⁰ – 13 ⁴⁵	powyżej 14 lat liczba osób w grupie: 8
Prowadzenie: dr Maciej Zubko; dr Krystian Prusik; mgr inż. Paweł Świec; mgr inż. Edyta Matyja; mgr inż. Karsten Główka; mgr inż. Edyta Matyja; mgr inż. Karsten Główka		

2. Być jak Sherlock	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵ 12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵ 13 ⁰⁰ – 13 ⁴⁵	powyżej 7 lat liczba osób w grupie: 8
<p>Na zajęciach postaramy się, idąc tropem sławnego detektywa odkryć różnice kryjące się w mrokach naszego świata, a porównując różnego typu ślady i przedmioty postaramy się odpowiedzieć, skąd pochodzą i z czego są zrobione.</p>		
Prowadzenie: dr prof UŚ Mateusz Dulski		
3. „Aisuru ishi czyli kochający kamień – zjawiska związane z magnetyzmem”	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵ 12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵ 13 ⁰⁰ – 13 ⁴⁵	powyżej 7 – 12 lat liczba osób w grupie: 12
<p>Podczas warsztatów Aisuru ishi uczestnicy będą mogli zapoznać się ze zjawiskami związanymi z magnetyzmem. Dowiedzą się, czym jest magnes oraz magnetyt, czym jest pole magnetyczne oraz jak wpływa na otaczający nas świat. Każdy z uczestników będzie mógł wykonać ciekawe eksperymenty związane z magnetyzmem, a na końcu wykonać własną magiczną plastelinę przyciągającą magnetyczne przedmioty. Podczas warsztatów na uczestników czekać będą gry i zabawy związane z tą tematyką.</p>		
Prowadzenie: mgr inż. Magdalena Fryc; mgr inż. Patrycja Kierlik		
4. Warsztaty tribologiczne	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵ 12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵	powyżej 14 lat liczba osób w grupie: 6
<p>Tribologia to nauka i technika dotycząca powierzchni, nawzajem na siebie działających, znajdujących się względem siebie w ruchu oraz wszelkie związane z tym zagadnienia praktyczne. Warsztaty mają na celu przybliżenie tematyki badań tribologicznych i pozwolą na zapoznanie się z pracownią tribologiczną. Podczas warsztatów będzie można przeprowadzić przykładowe testy zużycia, pomiary profilografometryczne powierzchni czy obserwacje mikroskopowe śladów zużycia oraz wiele innych ciekawych zagadnień związanych z warstwą wierzchnią badanych materiałów.</p>		
Prowadzenie: dr inż. Krzysztof Aniołek; dr Adrian Barylski		

5. Badania właściwości mechanicznych materiałów

W trakcie pokazów laboratoryjnych przeprowadzona zostanie statyczna próba rozciągania. Uczestnicy zapoznają się z budową maszyny wytrzymałościowej, technicznymi aspektami próby rozciągania oraz wyznaczanymi parametrami.

11⁰⁰ –
11⁴⁵

12⁰⁰ –
12⁴⁵

powyżej 14
lat

liczba osób
w grupie: 6

Prowadzenie: dr inż. Michał Dworak; dr Joanna Maszybrocka

6. Świat druku 3d

Zastanawiasz się, czym jest druk 3D? Jak powstaje trójwymiarowy model? Do czego wykorzystywane jest drukowanie przestrzenne? Na te i wiele innych pytań odpowiemy podczas warsztatów. Uczestnicy poznają, czym jest i jaką rolę we współczesnym świecie odgrywa wytwarzanie przyrostowe, które potocznie nazywane jest drukiem 3d. Na praktycznych przykładach pokazany zostanie potencjał aplikacyjny druku 3d m.in. w medycynie (ortopedia, stomatologia, kardiologia) czy przemyśle motoryzacyjnym (tworzenia lekkich a zarazem bardzo wytrzymałych elementów). Podczas warsztatów uczestnicy przygotowują do druku prosty model 3d, który następnie zmaterializują przy pomocy drukarki 3d.

11⁰⁰ –
11⁴⁵

12⁰⁰ –
12⁴⁵

13⁰⁰ –
13⁴⁵

7 – 14 lat
lub powyżej
15 lat

liczba osób
w grupie:
10

Prowadzenie: dr Joanna Maszybrocka; dr Michał Dworak; mgr inż. Piotr Salwa; mgr inż. Paweł Świec; Koło Naukowe Wakans

7. Alternatywne źródła energii odnawialnej – wodór jako paliwo XXI wieku

Perspektywy praktycznego wykorzystania wodoru jako najbardziej proekologicznego nośnika energii przedstawione są na przykładzie modelu samochodu zaprojektowanego i wykonanego w USA, w którym tradycyjne paliwa (benzyna, olej napędowy, ropa naftowa) zostały zastąpione wodorem. Samochód zamiast tradycyjnych zbiorników posiada zbiorniki na wodór i wbudowane ogniwo paliwowe, które zamienia energię chemiczną wodoru na energię elektryczną. Pokaz ma na celu prezentację budowy i zasady działania samochodów opartych o działanie ogniwa paliwowego, a także zapoznanie słuchaczy z zachodzącymi procesami, takimi jak: elektroliza wody, zasilanie za pomocą energii słonecznej i wodorowej, energia i konwersja energii czy wydajność energetyczna oraz przedstawienie podstawowych zasad projektowania nowych materiałów dla potrzeb wysokowydajnych ogniw paliwowych i energetyki wodorowej ze szczególnym uwzględnieniem nanomateriałów.

11⁰⁰ –
11⁴⁵

12⁰⁰ –
12⁴⁵

13⁰⁰ –
13⁴⁵

7 – 14 lat

liczba osób
w grupie: 8

Prowadzenie: dr hab. prof. UŚ Bożena Łosiewicz; dr Joanna Maszybrocka; dr Julian Kubisztal; mgr inż. Patrycja Osak; mgr Adrian Gudwański; Patryk Ratajczak

8. Roboty , czyli jak posprzątać ten piękny świat

Z nami zbudujesz prototypowego robota sprzątającego nasz piękny świat. Podczas zajęć dowiesz się, jak samodzielnie zbudować i zaprogramować robota w środowisku LEGO Mindstorms, a dzięki temu zmierzyć się ze współczesnymi problemami z dziedzin automatyki i robotyki. Wykorzystamy do tego roboty LEGO Mindstorms Ev3 oraz roboty, które powstały na Uniwersytecie Śląskim w ramach prac dyplomowych.

11⁰⁰ –
12⁴⁵

(przerwa
w trakcie
zajęć 15
min.)

powyżej 12
lat

liczba osób
w grupie:
10

Prowadzenie: mgr inż. Mateusz Niedźwiedź; mgr inż. Diana Szalbot; mgr inż. Kamil Feliksik

9. Mikrotomografia komputerowa – jak zajrzeć do wnętrza badanego obiektu nie niszcząc go?11⁰⁰ –

7 – 14 lat

11⁴⁵

lub powyżej

14 lat

Światło widzialne odbija się od większości przedmiotów w naszym otoczeniu, a następnie trafia do ludzkiego oka. Dzięki temu jesteśmy w stanie odbierać wrażenia wzrokowe. To, jak widzimy obiekty, zależy od właściwości ich powierzchni. Aby zajrzeć do ich wnętrza, należy zastosować promieniowanie, które przeniknie przez obiekt i nie ulegnie odbiciu. Takie warunki spełnia promieniowanie rentgenowskie, które jest wykorzystywane w mikrotomografii komputerowej. Dzięki tej technice jesteśmy w stanie nieinwazyjnie „zajrzeć” do wnętrza badanych obiektów i odwzorować ich strukturę wewnętrzną. Na zajęciach warsztatowych sprawdzimy czy mikrotomografia komputerowa pozwoli zbadać strukturę wewnętrzną obiektu bez jego zniszczenia. Do tego celu wykorzystamy przedmioty wykorzystywane w życiu codziennym.

liczba osób
w grupie:
15**Prowadzenie:** dr inż. Piotr Duda; dr Hubert Okła

10. Poli – co? Czyli o polimerach słów kilka11⁰⁰ –

7 – 10 lat

11⁴⁵

Z polimerami stykamy się na co dzień i od święta – nie wierzysz? Używasz patelni? Jeździsz samochodem wyposażonym w koła z oponami? Bierzesz tabletkę w otoczone ułatwiającej połykanie? Malujesz paznokcie lakierem? Nosisz rajstopy? Używasz popularnych siatek na zakupy (oby biodegradowalnych)? Choć raz zakładałeś plombę u dentysty? Pijesz napój z kubka jednorazowego? Jeśli na chociaż jedno z powyższych pytań odpowiedziałeś TAK, to z polimerami Ci po drodze. Przyjdź do nas, pokażemy jak zdumiewające właściwości mają te materiały i jak można z nimi ciekawie eksperymentować.

liczba osób
w grupie:
10**Prowadzenie:** dr Sylwia Golba; mgr inż. Sara Krawczyk;
mgr inż. Sylwia Stiler

11. „Polimery od kuchni”

Polimery to materiały, z którymi spotykasz się codziennie. Nie zdziw się, jeśli znajdziesz je we własnym domu. Na naszych warsztatach pokażemy Wam ciekawe doświadczenia, wykorzystując niezwykle właściwości tych materiałów. Pokażemy, jak dobrze się bawić znanymi materiałami poprzez odkrywanie tajemnicy ich budowy i kilku przepisów. Zdradzimy, co wspólnego ma spaghetti z woreczkiem foliowym i dlaczego należało by przemalować prawie wszystkie kosze na śmieci. Chcemy zachęcić Was do eksperymentowania i wykorzystania wiedzy w praktyce. Efekty doświadczenia każdy z uczestników zabierze po warsztatach do domu

Prowadzenie: dr Sylwia Golba; mgr inż. Sara Krawczyk; mgr inż. Sylwia Stiler

12⁰⁰ – 7 – 10 lat
12⁴⁵
13⁰⁰ –
13⁴⁵ liczba osób
w grupie:
10

12. Chemia żywności

Warsztaty mają na celu zainteresowanie uczniów pracą w laboratorium chemicznym. W trakcie zajęć uczestnicy poznają właściwości podstawowych składników żywności, takich jak cukry, białka i tłuszcze oraz witaminy, budowę ich cząsteczek oraz najważniejsze reakcje chemiczne. Uczestnicy będą mogli w małych grupach wykonać proste doświadczenia chemiczne umożliwiające identyfikację cukrów, białek, tłuszczów i witamin w wybranych produktach spożywczych. Przykładowe tematy przedstawianych doświadczeń: wykrywanie cukrów w owocach, warzywach i mleku; rozkład skrobi; wykrywanie białka w mleku, serze, jogurcie i innych produktach; właściwości tłuszczów; reakcje charakterystyczne niektórych witamin; wykrywanie witaminy C w sokach owocowych i warzywnych

Prowadzenie: dr Joanna Panek

12⁰⁰ – powyżej 15
13⁴⁵ lat
(przerwa w trakcie zajęć 15 min.) liczba osób w grupie: 8

13. Innowacyjne metody otrzymywania polimerów

Uczestnicy warsztatów zapoznają się z głównymi technikami inicjującymi proces polimeryzacji (termicznie i fotochemicznie). Poznają również alternatywny wobec klasycznych metod polimeryzacji proces wysokociśnieniowy. Warsztaty będą uwzględniać zapoznanie uczestników z aparaturą wysokociśnieniową i sprzętem laboratoryjnym oraz przeprowadzenie polimeryzacji w warunkach ciśnienia wysokiego i atmosferycznego.

11⁰⁰ –11⁴⁵12⁰⁰ –12⁴⁵

powyżej 15 lat

liczba osób w grupie: 8

Prowadzenie: dr Paulina Maksym; dr hab. prof. UŚ Magdalena Tarnacka; dr Rafał Bielas

14. Czarna magia – czyli ile twarzy ma węgiel

Warsztat ma na celu wyjaśnienie, czym jest struktura atomowa materiału oraz co to są materiały krystaliczne i amorficzne. Zaprezentowane zostaną różnice pomiędzy strukturą różnych typów materiałów węglowych oraz dowiemy się, skąd się biorą różnice w ich właściwościach. Celem warsztatów będzie zaznajomienie uczestników z metodą dyfrakcji rentgenowskiej, jednej z najpotężniejszych technik badania struktury atomowej materiałów.

11⁰⁰ –11⁴⁵12⁰⁰ –12⁴⁵

grupa wiekowa dowolna, ale jednorodna

liczba osób w grupie: 10

Prowadzenie: dr inż. Karolina Jurkiewicz

15. Spektroskopia masowa w badaniach mikrobiologicznych i biotechnologicznych

Zajęcia mają na celu zaprezentowanie jednej z technik spektroskopowych – spektroskopii masowej jonów wtórnych z analizatorem czasu przelotu (TOF – SIMS.5).

W trakcie zajęć uczestnicy zapoznają się z zagadnieniami związanymi z praktycznymi aspektami pomiarów techniką TOF-SIMS zarówno w ujęciu podstaw fizycznych tego typu badań, budowy aparatury pomiarowej, jak i przykładów problemów naukowych jakie ta technika pozwala rozwiązać. Przedstawione badania dotyczą głównie układów biologicznych i biomedycznych (komórki, tkanki, implanty) w kontekście składu chemicznego oraz obrazowania.

11⁰⁰ –
11⁴⁵
12⁰⁰ –
12⁴⁵

12 – 15 lat
lub powyżej
15 lat

liczba osób
w grupie:
15

Prowadzenie: dr Katarzyna Balin

16. Optometria – dwoje oczu – jeden mózg – jedno widzenie

Optometria to dziedzina nauki stosowanej, która zajmuje się usprawnianiem funkcjonowania układu wzrokowego. Widzenie pojedynczego obrazu, powstającego na siatkówkach oczu jest możliwe dzięki skomplikowanemu procesowi zachodzącemu w korze potylicznej mózgu. Zaburzenia na drodze powstawania wspólnego obrazu mogą wywołać dolegliwości, takie jak chociażby: podwójne widzenie, chwilowe zaburzenia ostrości widzenia czy zmęczenie wzroku. Deficyty te można mierzyć, diagnozować i redukować za pomocą odpowiednich procedur optometrycznych. Ponadto pokażemy podczas warsztatów, jak nasz mózg i oczy potrafią nas oszukać, poprzez iluzje wzrokowe.

11⁰⁰ –
11⁴⁵
12⁰⁰ –
12⁴⁵

grupa
wiekowa
dowolna,
ale
jednorodna

liczba osób
w grupie:
10

Prowadzenie: dr Dorota Zygałto; mgr Sylwia Stolarczyk; mgr Paweł Nawrot

17. Widzieć kolorowo i trójwymiarowo

Optometria to dziedzina nauki stosowanej, która zajmuje się usprawnianiem funkcjonowania układu wzrokowego. Prawidłowe widzenie barw oraz widzenie trójwymiarowe to atrybuty widzenia, o których na co dzień nie myślimy. Dobry wzrok kojarzy się nam zazwyczaj z wysoką ostrością widzenia. Jednak to widzenie przestrzenne pozwala nam właściwie chwycić kubek, trafić wtyczką w gniazdko czy sprawnie napisać SMSa. Prawidłowe widzenie barw ułatwia przekazywanie dodatkowych informacji o otaczającym świecie np. wskazuje moment, w którym przejść przez jezdnię, czy pozwala docenić sztukę malarza.

11⁰⁰ –
11⁴⁵
12⁰⁰ –
12⁴⁵

grupa
wiekowa
dowolna,
ale
jednorodna

liczba osób
w grupie:
10

Prowadzenie: dr Dorota Zygałło; mgr Sylwia Stolarczyk; mgr Paweł Nawrot

18. Piezoelektryki- przykład materiałów „smart”

Zajęcia mają na celu zaprezentowanie zjawiska piezoelektrycznego. W trakcie zajęć uczestnicy zapoznają się z techniką pomiarową. Samodzielnie wyznaczą parametry elektromechaniczne ceramiki piezoelektrycznej oraz zbadają zakres częstotliwości swojego słuchu.

11⁰⁰ –
11⁴⁵
12⁰⁰ –
12⁴⁵

powyżej 15
lat

liczba osób
w grupie: 4

Prowadzenie: dr Iwona Lazar

19. Hodowle komórkowe in vitro – czym różni się komórka nowotworowa od zdrowej?	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵	powyżej 15 lat
Celem warsztatów jest pokazanie istotnej roli hodowli komórkowych w badaniach naukowych i medycznych. Podczas ćwiczeń uczniowie poznają zasady pracy z komórkami, warunki konieczne dla ich prawidłowego wzrostu, fazy wzrostu, rodzaje linii i hodowli. Omówiony zostanie mechanizm powstawania komórki nowotworowej, cechy nowotworu odróżniające go od zdrowych komórek naszego ciała oraz rodzaje nowotworów. Uczniowie zostaną uświadomieni o potrzebie badań naukowych poświęconych walce z tą chorobą, a także konieczności profilaktyki przeciwnowotworowej.	12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵	liczba osób w grupie: 6

Prowadzenie: dr Agnieszka Szurko

20. Mikroskopowe obrazy świata	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵	powyżej 15 lat
Uczestnicy warsztatów poznają współczesne mikroskopy optyczne, mikroskop elektronowy i sił atomowych (AFM). Samodzielnie rejestrują obrazy preparatów z pomocą mikroskopów optycznych i AFM.	12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵	liczba osób w grupie: 6

Prowadzenie: dr hab. prof. UŚ Roman Wrzalik; dr Marcin Wojtyniak

21. Python i roboty, czyli jak zdobyć władzę nad światem	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵	powyżej 15 lat
Na zajęciach dowiesz się, jak przy użyciu języka programowania Python zmierzyć się z problemami dotyczącymi dziedzin automatyki i robotyki. Wykorzystamy do tego roboty LEGO Mindstorms, co znacznie ułatwi zrozumienie pewnych pojęć z zakresu robotyki oraz zasadę działania i konstruowania robotów i maszyn.	12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵	liczba osób w grupie: 10

Prowadzenie: inż. Karol Liszka; Oliwia Janus

22. Zabawy z ładunkiem elektrycznym

Już starożytnego człowieka interesowały zjawiska związane z przepływem prądu. Pierwsze eksperymenty sprowadzały się do elektryzowania ogólnodostępnych materiałów. Takie eksperymenty możecie wykonać również sami. W czasie zajęć postaramy się pokazać proste doświadczenia oraz te, które przeprowadzone były przez znanych i szanowanych naukowców. Prześledzimy historię elektryczności, dobrze się przy tym bawiać

11⁰⁰ –
11⁴⁵ –
12⁰⁰ –
12⁴⁵ –

12 – 15 lat
lub powyżej
15 lat

liczba osób
w grupie:
16

Prowadzenie: dr Aneta Szczygielska – Łaciak; dr Marcin Łaciak

23. Fizyka wysokich energii – w poszukiwaniu najmniejszych składników materii

Opowieść o zadziwiających własnościach najmniejszych składników materii – neutrin. Prezentacja będzie miała na celu przybliżenie skomplikowanych zagadnień fizyki cząstek elementarnych w mało skomplikowany sposób

11⁰⁰ –
11⁴⁵ –
12⁰⁰ –
12⁴⁵ –

lub powyżej
15 lat

liczba osób
w grupie:
15

Prowadzenie: dr Bartosz Dziewit

24. Fale grawitacyjne jako narzędzie współczesnej astrofizyki i kosmologii?

Fale grawitacyjne to rozchodzące się z prędkością światła zaburzenia krzywizny czasoprzestrzeni. Ich istnienie jest naturalną konsekwencją Ogólnej Teorii Względności i zostało przewidziane teoretycznie ponad 100 lat temu. Detekcja fal grawitacyjnych stała się istotnym elementem współczesnej fizyki, gdyż ostatecznie potwierdziłaby słuszność teorii grawitacji Alberta Einsteina. Zarejestrowanie w laboratorium sygnału związanego z przejściem fali grawitacyjnej jest jednak niewyobrażalnie trudne, dlatego przez tyle lat nie udało się uzyskać bezpośredniego dowodu na istnienie tego zjawiska. Jednak dzięki specjalnie opracowanej strategii obserwacyjnej oraz odpowiednio zaprojektowanej aparaturze (detektory aLIGO), 14 września 2015 roku nastąpiła pierwsza detekcja fal grawitacyjnych, która nie tylko potwierdziła słuszność teorii Einsteina ale również wprowadziła nas w erę tzw. astronomii wielu nośników informacji. Nasza wiedza o Wszechświecie budowana w oparciu o tradycyjne metody obserwacji może być uzupełniona o informacje ukryte w sygnale stowarzyszonym z falami grawitacyjnymi. Na zajęciach pokażę, w jaki sposób rejestracja sygnałów fal grawitacyjnych może pomóc w głębszym zrozumieniu istoty otaczającego nas świata.

Prowadzenie: dr Aleksandra Piórkowska – Kurpas

11⁰⁰ – lub powyżej
11⁴⁵ 15 lat

12⁰⁰ –
12⁴⁵ liczba osób
w grupie:
10

25. Sekrety ludzkiego OKA – badanie OCT

OCT, czyli optyczna koherentna tomografia, jest jedną z najnowocześniejszych metod diagnostycznych wykorzystujących skaning optyczny. Badanie OCT jest wyjątkowo precyzyjnym oraz użytecznym narzędziem do diagnostyki i monitorowania badania chorób siatkówki oka. Metoda ta wykorzystuje koherentną (spójną) wiązkę światła, dzięki której uzyskuje bardzo wysoką rozdzielczość obrazu. Niezwykle ważną cechą badania OCT jest fakt, iż jego przebieg jest całkowicie nieinwazyjny, bezbolesny oraz powtarzalny.

Prowadzenie: mgr inż. Beata Englisz

12⁰⁰ – lub powyżej
13⁴⁵ 15 lat

12⁰⁰ –
12⁴⁵ liczba osób
w grupie:
18

26. Jak prawidłowo postępować z osobą nieprzytomną czyli BLS12⁰⁰ –
13⁴⁵lub powyżej
10 lat

Uczestnicy warsztatów z pierwszej pomocy dowiedzą się, co zrobić w sytuacji, kiedy napotkają osobę nieprzytomną lub gdy w ich obecności ktoś załabnie lub poczuje się źle. W trakcie warsztatów każdy z uczestników będzie miał możliwość spróbowania swoich sił podczas prowadzenia profesjonalnej akcji reanimacyjno – resuscytacyjnej oraz dowie się, jak postępować, aby pomóc poszkodowanym w wypadkach. Nawet w najlepiej rozwiniętych miastach czas dojazdu do poszkodowanego przez wykwalifikowany zespół ratowniczy przekracza 5 minut, a są to minuty krytyczne i kluczowe dla życia poszkodowanego. W związku z tym każdy z uczestników będzie mógł się poczuć jak najważniejsze ogniwo tak zwanego łańcucha przetrwania, bo naprawdę wszystko zależy od tego, jakie akcje ratunkowe zostaną podjęte do momentu przyjazdu wykwalifikowanego zespołu reanimacyjnego. Uczestnicy otrzymają również certyfikaty uczestnictwa w kursie i zdobycia podstawowej wiedzy z zakresu prowadzenia akcji reanimacyjnej BLS.

liczba osób
w grupie:
40

Prowadzenie: dr prof. UŚ Andrzej Swinarew; dr Hubert Okła; mgr inż. Klaudia Kubik; mgr Jadwiga Gabor; dr Szymon Skoczyński

GRUPA DOCELOWA: Zgodnie ze specyfikacją w tabeli powyżej

ZGŁOSZENIA: festiwalnauki@slowacki.edu.pl

ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

Miejska Biblioteka Publiczna filia nr 19
ul. Kilińskiego 2

GRUPA DOCELOWA: Zgodnie ze specyfikacją w tabeli poniżej

ZGŁOSZENIA: admin@sniadecki.edu.pl lub tel. 32 241 17 17

WYDARZENIE

GODZINA GRUPA
DOCELOWA

**Promieniowanie elektromagnetyczne –
sprzymierzeniec czy wróg?** 11³⁰ – powyżej 15
12³⁰ lat
Wykład

Prowadzenie: mgr Weronika Osmala – Kurpiewska
liczba osób
w grupie:
30

**Warsztaty chemiczno – medyczne: sprawdzenie
twardości wody oraz mierzenie poziomu pH w
różnych płynach.** 12³⁰ – powyżej 15
13³⁰ lat

Warsztaty
liczba osób
w grupie:
30
Prowadzenie: dr Danuta Rogala

FESTIWALOWA ZABAWA Z CHEMIĄ

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

GRUPA DOCELOWA: Zgodnie ze specyfikacją w tabeli poniżej

ZGŁOSZENIA: admin@sniadecki.edu.pl lub tel. 32 241 17 17

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
Festiwalowa zabawa z chemią Laboratorium	GRUPA I 10 ⁰⁰	zajęcia dla przedszkolaków i ucz- niów klas I – III szkoły podstawowej
Prowadzenie: nauczyciele ZSTiO nr 4	GRUPA II 12 ⁰⁰	liczba osób w grupie: 28

24 marca 2020

WTOREK

URZĄD MIASTA CHORZÓW
Rynek 1
duża sala posiedzeń Rady Miasta
II piętro

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
------------	---------	----------------

Historia estakady w Chorzowie
Wykład: dr hab. inż. Marek
Salamak
Wydział Budownictwa Politechniki
Śląskiej

9⁰⁰ – 10⁰⁰

starsza młodzież i dorośli
max 80 osób
Zgłoszenia: adam.rudzik@zsb-chorzow.pl

MŁODZIEŻOWY DOM KULTURY
ul. Lompy 13

WYDARZENIE

GODZINA

GRUPA DOCELOWA

Tajemnice symetrii

- trzy tury warsztatów dla uczniów
- trzy tury warsztatu dla nauczycieli
- pokaz i prezentacja dla uczniów oraz nauczycieli

9⁰⁰ – 13⁰⁰

zajęcia dla uczniów szkół podstawowych (klasy 7 i 8) i średnich oraz nauczycieli
Zgłoszenia: Krzysztof Oleś
koles.3lo@gmail.com

Organizator: Śląski Oddział
Stowarzyszenia Nauczycieli
Matematyki

„Geometria na A4”

Prowadzaca: Marta Kądziołka

9⁰⁰ – 10⁰⁰

10⁰⁰ – 11⁰⁰

11⁰⁰ – 12⁰⁰

sala nr 6

Uczniowie – każda z grup maks.
15 osób

**„Symetria matematyczno -
artystyczna”**

Prowadzacy: Patryk Czyż

9⁰⁰ – 10⁰⁰

10⁰⁰ – 11⁰⁰

11⁰⁰ – 12⁰⁰

sala nr 7

Uczniowie – każda z grup maks.
15 osób

„Tajemniczy pokój zagadek” Prowadzacy: Katarzyna Budziłek – Jurek, Beata Kretek	9 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰ 10 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰ sala nr 8	Uczniowie – każda z grup maks. 15 osób
„O niedoczasye” Prowadzacy: Katarzyna Sikora, Krzysztof Oleś	9 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰ 10 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰ sala nr 5	Nauczyciele – każda z grup maks. 8 osób
„Matematyczne zdjęcia” – pokaz i prezentacja Prowadzacy: Benedykt Janikowski, Piotr Rajnisz	12 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰ sala widowiskowa	Do 50 osób – dla uczniów oraz nauczycieli

Muzeum w Chorzowie
ul. Powstańców 25

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
Skąd wiemy, że obrazy na nas patrzą? – warsztaty ze złudzeń optycznych w sztuce Prowadzący: Piotr Zając Uczestnicy będą mieli możliwość poznania świata sztuki od innej strony. Poznają wiele ciekawych obrazów, które „grają” z naszym poczuciem rzeczywistości. Dowiedzą się, co chcieli osiągnąć artyści, bawiąc się perspektywą oraz jak wpływa to wszystko na nasz umysł i w jaki sposób sztuka łączy się z wiedzą naukową. Na koniec wezmą udział w warsztatach plastycznych.	10 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰	uczniowie szkół podstawowych (25 osób) Zgłoszenia: g.widera.ligon@gmail.com

Co kryło się za słowami „stan umysłu” w 1966 roku?

Pierwszy wykład z muzealnego cyklu *U źródeł wyobraźni*

Prowadzący: dr Jacek Kurek

Wykład nie jest jedynie garścią komentarzy do utworów muzycznych, książek, wykonawców, autorów, filmów, fotografii, okładek, tytułów prasowych, wydarzeń, zjawisk (np. miejsca, w którym znajdowały się wówczas w euroatlantyckim świecie feminizm, segregacja rasowa, homoseksualizm itd.), znaczenia wojny wietnamskiej czy LSD. To próba spojrzenia na czas przełomu, opowieść o zmieniającej się mentalności i polaryzacji postaw. O tym, co zaledwie pięćdziesiąt lat temu mocno wpłynęło na następne dekady. Będzie można posłuchać muzyki i obejrzeć ilustracje w postaci zdjęć, okładek płyt, fotosów filmowych itd.

12⁰⁰ –
13⁰⁰

uczniowie szkół
ponadpodstawowych,
dorośli (50 osób)

Zgłoszenia:

g.widera.ligon@gmail.com

Miejska Biblioteka Publiczna filia nr 19
ul. Kilińskiego 2

WYDARZENIE

GODZINA

GRUPA DOCELOWA

Wkomponowani w okładkę

Wykład o kolorach w połączeniu z ćwiczeniami z kompozycji fotograficznej

Prowadzący: Iwo Scelina

10⁰⁰ –
12⁰⁰

uczniowie szkół
średniej (15 osób)

Zgłoszenia: Danuta

Schelenz

maridan@wp.pl

Księgarnia „Dopełniacz”
ul. Rynek

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
<p>Piękno himalaizmu Spotkanie z Marcinem Pietraszewskim i Dariuszem Kortko, autorami biografii Jerzego Kukuczki „Kukuczka” i Krzysztofa Wielickiego „Pieńko mnie nie chciało” Prowadzący: Grzegorz Zarzycki</p>	10 ⁰⁰ – 11 ³⁰	uczniowie szkół ponadpodstawowych, dorośli (20 osób) Zgłoszenia: grzegorzzarzycki@interia.pl

Starochorzowski Dom Kultury
ul. Siemianowicka 59

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
<p>„Śląski Gaudi” O projektach Stanisława Niemczyka Prowadzący: ks. dr Leszek Makówka Dyrektor Muzeum Archidiecezjalnego Stanisław Niemczyk, projektant m.in. niezwykłych kościołów Św. Ducha w Tychach, Jezusa Chrystusa Odkupiciela w Czechowicach – Dziedzicach. Nazywano go polskim lub śląskim Gaudim. Tak jak on, Niemczyk nie dokończył swojego ostatniego dzieła: kościoła franciszkańskiego w Tychach, gdyż zmarł w 2019 r.</p>	17 ³⁰	uczniowie szkół ponadpodstawowych (do 30 osób) Zgłoszenia: herrom@interia.pl

FESTIWALOWA ZABAWA Z CHEMIĄ

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

GRUPA DOCELOWA: Zgodnie ze specyfikacją w tabeli poniżej
ZGŁOSZENIA: admin@sniadecki.edu.pl lub tel. 32 241 17 17

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
------------	---------	----------------

Festiwalowa zabawa z chemią Laboratorium	GRUPA I 10 ⁰⁰	zajęcia dla przedszkolaków i uczniów klas I – III szkoły podstawowej
Prowadzenie: nauczyciele ZSTiO nr 4	GRUPA II 12 ⁰⁰	liczba osób w grupie: 28

25 marca 2020
ŚRODA

KOMPLEKS SZTYGARKA
Piotra Skargi 34 a/d

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
<p>SPOTKANIA Z NAUKĄ I TECHNIKĄ z naukami ścisłymi, przyrodniczymi, nowymi technologiami z zakresu mechaniki, elektrotechniki, elektroniki, automatyki, mechatroniki, informatyki, robotyki ... Zaprezentują się: uczelnie, firmy oraz Centrum „Uskrzydlij Dzieciaki”</p>	9 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	<p>dzieci, młodzież, dorośli Zgłoszenia: zstio3@wp.pl</p>

UCZELNIE

Wydział Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego

Koło Naukowe GIS zaprezentuje technologię VR 360, przedstawi wykorzystanie VR 360 w geograficznych systemach informacyjnych, pokaże, jak powstają panoramy miast oraz (w zależności od warunków pogodowych) zastosowania drona w terenie

Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej

Przedstawi przykłady realizowanych prac naukowo – badawczych nad nowymi produktami i materiałami mogącymi zrewolucjonizować nasz świat – od inżynierii materiałowej poprzez mechatronikę do nanotechnologii

Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Śląskiej

Koło Naukowe *Technomat* i *SMART Production* zaprezentują ciekawe doświadczenia z zakresu inżynierii produkcji oraz inżynierii materiałowej

Wydział Elektryczny Politechniki Śląskiej

Zaprezentuje stanowisko dydaktyczne z przyrządami pomiarowymi stosowanymi w energoelektronice, badające właściwości wytworzonej energii elektrycznej oraz stanowisko z autonomicznym robotem edukacyjnym

Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej Politechniki Śląskiej

Zaprezentuje symulatory i modele dydaktyczne, środki transportu miejskiego – hulajnogi z napędem wspomagającym (spalinowym i elektrycznym)

Wydział Inżynierii Środowiskowej i Energetyki Politechniki Śląskiej

Koło Naukowe *Techniki Ciepłej im. S. Ochęduszeki* zaprezentuje modele maszyn parowych i silników

Wydział Budownictwa Politechniki Śląskiej

Koło Naukowe *PYLON* zaprezentuje w formie multimedialnej przykłady nowoczesnych konstrukcji mostowych i ich badań oraz przedstawi jak zbudować most z makaronu spaghetti

Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach

Zaprezentuje prace dyplomowe absolwentów Wydziału Architektury, Budownictwa i Sztuk Stosowanych – kierunku Mechatronika, przedstawiające nowatorskie wizualizacje automatyzacji procesów przemysłowych oraz sterowania napędami, a także programowalne zestawy konstrukcyjne LEGO Mindstorms, które umożliwiają budowanie i programowanie własnych robotów

Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Katowicach

Zaprezentuje zbudowany komputer do gier chłodzony cieczą, a także sposoby samodzielnego zwiększania wydajności PC – ta (Bartosz Studnik), oraz wykorzystanie tabletu graficznego do projektowania tatuaży (będą wykonywane artystyczne tatuaże z henny)

Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Zaprezentuje metodę analizy składu ciała człowieka z wykorzystaniem profesjonalnej wagi firmy Tanita

FIRMY

IBM Global Services Delivery Centre Polska Sp. z o.o.

IBM – światowy lider rozwoju najnowocześniejszych technologii informatycznych z obszaru przetwarzania danych w chmurze, sztucznej inteligencji oraz bezpieczeństwa w Internecie przeznaczonych dla innowacyjnych przedsiębiorstw – zaprezentuje przykłady opracowanych w Polsce rozwiązań wykorzystujących sztuczną inteligencję IBM Watson do interakcji zwiedzających z dziełami sztuki oraz do automatycznej analizy dokumentów prawnych

Rockwell Automation Polska Sp. z o.o.

Rockwell Automation – globalny dostawca rozwiązań dla przemysłu w zakresie techniki napędowej, sterowania i oprogramowania – zaprezentuje robota typu delta-stand wykorzystującego serwonapęd Kinetix 550 oraz sterownik ControlLogix L85, kontrolowanie przepływu cieczy z zastosowaniem przepływomierza, sterowanie modelem windy, oraz programowanie sterownika CompactLogix przy użyciu programu RSLogix 5000

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.

Schneider Electric obsługuje klientów w ponad 100 krajach, jest wiodącym dostawcą w obszarze rozdziału energii średniego i niskiego napięcia, zasilania gwarantowanego oraz automatyki – zademonstruje aparaturę rozdzielczą, falownik, opomiarowanie rozdzielnic i bezprzewodowy odczyt danych pomiarowych z przekładników pomiarowych, sterowanie obwodami – moduł Smartlink, przekładniki PowerTag

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

Energoprojekt – Katowice S.A.

uznana w kraju i za granicą firma projektowo – inżynierska, świadcząca usługi projektowe i doradcze dla energetyki i innych sektorów gospodarki – przedstawi sposoby przetwarzania światła słonecznego w energię elektryczną na przykładzie modelu panelu fotowoltaicznego

Elgór + Hansen S.A.

firma prowadząca pełną obsługę inwestycji w zakresie projektowania i produkcji urządzeń budowy przeciwwybuchowej oraz aparatury elektrycznej stosowanej w górnictwie – zaprezentuje system sterowania i wizualizacji pracy kompleksu ścianowego dla górnictwa podziemnego

Encon Koester Global Sp. z o.o.

dostawca stanowisk dydaktycznych i badawczych z zakresu automatyki i robotyki dla techników i uczelni wyższych – przedstawi stanowiska dydaktyczne do przedmiotów takich jak automatyka czy mechatronika, a także ramiona robotów i roboty mobilne

ADS Systems Katowice

firma oferuje elektroniczne systemy bezpieczeństwa w postaci zaawansowanych i nowoczesnych technologii, wraz ze wsparciem technicznym i serwisem – zaprezentuje rozwiązania z systemem wideomonitoringu wizyjnego wspieranego przez technologię AI (sztuczną inteligencję) oraz systemy wideodomofonowe IP

Asposoft Sp. z o.o. Katowice

firma zapewniająca kompleksową obsługę w zakresie nowoczesnych technologii komputerowych, doradztwo, zakup sprzętu, jego zainstalowanie i uruchomienie – przedstawi stanowisko astrofotograficzne wyposażone w teleskop apochromatyczny sterowany komputerem oraz stanowisko do obserwacji nocnego nieba z teleskopem zwierciadlanym systemu Maksutowa – Cassegraina

Centrum Uskrzydlij Dzieciaki

przedstawi możliwości rozwijania swoich pasji z dziedziny mechaniki, robotyki, modelarstwa i nie tylko

KOMPLEKS SZTYGARKA
Piotra Skargi 34 a/d

Poszerzona rzeczywistość w budownictwie 9³⁰ – 10¹⁵ starsza młodzież i dorośli
Ilość miejsc: max. 40
Wykład: dr hab. inż. Marek Salamak
Zgłoszenia: adam.rudzik@zsb-chorzow.pl
Wydział Budownictwa Politechniki Śląskiej

Mega mosty 10³⁰ – 11¹⁵ starsza młodzież i dorośli
Ilość miejsc: max. 40
Wykład: dr hab. inż. Marek Salamak
Zgłoszenia: adam.rudzik@zsb-chorzow.pl
Wydział Budownictwa Politechniki Śląskiej

Parking Estakada 2
Rynek
(przy schodach na przystanek autobusowy)

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
Pokaz sprzętu pomiarowego wraz z prezentacją pomiarów wybranych parametrów mostu/estakady (drgania, ugięcie) Prezentacja: Pracownicy Laboratorium Badań Terenowych Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej	12 ⁰⁰ – 12 ³⁰ 12 ³⁰ – 13 ⁰⁰ 13 ⁰⁰ – 13 ³⁰	starsza młodzież i dorośli Ilość miejsc: trzy grupy do 20 osób Zgłoszenia: adam.rudzik@zsb-chorzow.pl

DRUKARNIA POLSKA PRESS
ul. Baczyńskiego 25 A
Sosnowiec

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
------------	---------	----------------

Warsztaty dziennikarskie z

„Dziennikiem Zachodnim”

Wycieczka: wycieczka naukowa do redakcji i drukarni w Sosnowcu
Drukarnia w Sosnowcu to jedna z największych inwestycji Polska Press. Obsługuje Dziennik Zachodni – największą gazetę regionalną w Polsce.

wyjazd
9⁰⁰

Zbiórka przed
IV LO, ul.
Dąbrowskiego
34

uczniowie szkół średnich

Ilość miejsc: 23

Zgłoszenia:

grzegorzzarzycki@interia.pl

Muzeum w Chorzowie

ul. Powstańców 25

WYDARZENIE

GODZINA

GRUPA DOCELOWA

Skąd wiemy, że obrazy na nas patrzą?

Warsztaty ze złudzeń optycznych w sztuce

Prowadzenie: Piotr Zając

10⁰⁰ –
11⁰⁰

uczniowie szkół podstawowych

Ilość miejsc: 25

Zgłoszenia:

g.widera.ligon@gmail.com

Hala Miejskiego Ośrodka Rekreacji i Sportu

ul. gen. H. Dąbrowskiego 113

WYDARZENIE

GODZINA

GRUPA DOCELOWA

Igrzyska olimpijskie z Fundacją DogiQ

Prowadzenie: Fundacją DogiQ

10 zespołów – każdy z psim mistrzem – zbiera punkty za wykonanie zadań o poziomie trudności bezpiecznym dla dzieci i psów na kolejnych stanowiskach. Wszyscy dostają medale!

Fundacja DOGIQ szkoli psy asystujące osobom niepełnosprawnym

12⁰⁰ –
14⁰⁰

dzieci przedszkolne i

uczniowie szkół

podstawowych

Ilość miejsc:

Zgłoszenia:

tel. 322411717

lub

admin@sniadecki.edu.pl

FESTIWALOWA ZABAWA Z CHEMIĄ

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

GRUPA DOCELOWA: Zgodnie ze specyfikacją w tabeli poniżej

ZGŁOSZENIA: admin@sniadecki.edu.pl lub tel. 32 241 17 17

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
Festiwalowa zabawa z chemią Laboratorium	GRUPA I 10 ⁰⁰	zajęcia dla przedszkolaków i uczniów klas I – III szkoły podstawowej
Prowadzenie: nauczyciele ZSTiO nr 4	GRUPA II 12 ⁰⁰	liczba osób w grupie: 28

26 marca 2020
CZWARTEK

STAROCHORZOWSKI DOM KULTURY
ul. Siemianowicka 59

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
Warsztaty z kaligrafii Prowadzenie: Aleksandra Pankiewicz	9 ⁰⁰ – 10 ³⁰ 11 ⁰⁰ – 12 ³⁰	uczniowie szkoły podstawowej (od kl. VI) i uczniowie szkół ponadpodstawowych dwie grupy po 15 osób Zgłoszenia: Danuta Schelenz maridan@wp.pl

Księgarnia „Dopełniacz”
Rynek

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
------------	---------	----------------

Lekturki dla młodych chorzowskich naukowców

Prowadzenie: Piotr Zając
zajęcia warsztatowe
Prezentacja interesujących książek na temat nauki, przeznaczonych dla przedszkolaków oraz dzieci z klas I-III. W czasie zajęć uczestnicy razem z prowadzącym spróbują odpowiedzieć na pytania, czym jest nauka, po co i jak się ją nią zajmujemy? Dowiedzą się, kim jest naukowiec i jakie rodzaje nauki można uprawiać. Na koniec przeprowadzą eksperyment w oparciu o przedstawione książki.

9⁰⁰ – 10⁰⁰10³⁰ –
11³⁰

dzieci przedszkolne,
uczniowie szkół
podstawowych (I – III)
25 osób na każde
spotkanie

Zgłoszenia:

muzeumzapisy@gmail.com
lub tel. 32 241 31 04 w. 105

FESTIWALOWA ZABAWA Z CHEMIĄ

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

GRUPA DOCELOWA: Zgodnie ze specyfikacją w tabeli poniżej**ZGŁOSZENIA:** admin@sniadecki.edu.pl lub tel. 32 241 17 17

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
Festiwalowa zabawa z chemią Laboratorium	GRUPA I 10 ⁰⁰	zajęcia dla przedszkolaków i uczniów klas I – III szkoły podstawowej
Prowadzenie: nauczyciele ZSTiO nr 4	GRUPA II 12 ⁰⁰	liczba osób w grupie: 28

Galeria Sztuki Muzycznej i Obrazu
Rynek

WYDARZENIE**GODZINA****GRUPA DOCELOWA**

Złota proporcja. Kanon Pachelbela a ciąg Fibonacciego – związki muzyki z matematyką	10 ⁰⁰ – 11 ³⁰	uczniowie szkół ponadpodstawowych i kl. VIII szkoły podstawowej
Prowadzenie: Grażyna Widera, Krzysztof Oleś		Zgłoszenia: g.widera.ligon@gmail.com
Piękno i pasja – kilka refleksji o nauce i uczonych	12 ⁰⁰ – 13 ³⁰	uczniowie szkół ponadpodstawowych, dorośli
Wykład: dr hab. inż. Jacek Pieprzyca Politechnika Śląska Wydział Inżynierii Materiałowej		Zgłoszenia: g.widera.ligon@gmail.com
<p>W czasie wykładu uczestnicy poznają życiorysy kilku naukowców, którzy sprawili, że nauka jest czymś więcej niż tylko branżą lub sposobem na karierę. Dowiedzą się o poświęceniu potrzebnym w pracy naukowca, ale także o często niespodziewanych rezultatach, jakie wynikają z eksperymentów i działań badawczych. Będą się mogli dowiedzieć, jak nauka sprzęgała się ze sztuką i kulturą oraz jak one z kolei wpływały na naukowców i poczynionych odkryć.</p>		

Jak rozwój techniki wpływa na estetykę

Warsztaty: dr hab. Zbigniew Jakubeka lider zespołu Walk Away Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Muzyki Zbigniew Jakubek to jedna z najciekawszych postaci na polskiej scenie jazzowej czy fusion. Z zespołem Walk Away odniósł wielki sukces artystyczny m.in. supportując Milesa Davisa w jego trasie po Niemczech w 1990 r. Współpracował z wieloma muzykami scen jazzowych, rockowych i popowych. W czasie warsztatów uczestnicy będą mieli okazję dowiedzieć się, jak od strony technicznej wygląda tworzenie muzyki, którą znamy z różnych nośników. Jak to jest, że syntezator brzmi tak a nie inaczej, jak można zaprogramować go do wykonywania najbardziej skomplikowanych pasażów. Prowadzący pokaże też, w jaki sposób dostęp do technologii zmienił myślenie o tworzeniu muzyki oraz wpłynął na nasze gusta.

14⁰⁰ –
15³⁰

uczniowie szkół
ponadpodstawowych,
dorośli

Zgłoszenia:

g.widera.ligon@gmail.com

Chorzowskie Centrum Kultury
ul. Sienkiewicza 3

WYDARZENIE

GODZINA GRUPA
DOCELOWA

Spektakl Teatru REDUTA ŚLĄSKA pt. „Przycisk”

Twórcy oddają głos różnorodnym obliczom starości, która bywa zarówno piękną jesienią życia, jak i czasem cierpienia i bólu. Czy finał życia może przydarzyć się również latem? Komu tak naprawdę potrzebny jest przycisk? Na konsultacje społeczne w sprawie wprowadzenia przycisku przybywają starzy i młodzi. Głosować będziemy za lub przeciwko starości. Twoja starość jest wreszcie w Twoich rękach!

13⁰⁰ –
14⁰⁰

Dla młodzieży
od VII klasy i
starszej oraz
dla dorosłych
Zgłoszenia:
urszula@chck.pl
lub tel. 32 349
78 84

Reżyseria: Iwona Woźniak; Scenariusz: Sandra
Staletowicz; Muzyka: Jan Nowak

Koordinacja pracy artystycznej: Barbara Michalik

27 marca 2020

PIĄTEK

ZAKOŃCZENIE XII CHORZOWSKIEGO FESTIWALU NAUKI

CHORZOWSKIE CENTRUM KULTURY
ul. Sienkiewicza 3

10³⁰ – 12⁰⁰

1. Filmowe podsumowanie festiwalu

2. Zakończenie XII Chorzowskiego Festiwalu Nauki

Wykład: prof. dr hab. Jan Miodek *O najważniejszych zjawiskach współczesnej polszczyzny*

GRUPA DOCELOWA: Uczniowie szkół ponadpodstawowych, dorośli

ZGŁOSZENIA: g.widera.ligon@gmail.com

Muzeum w Chorzowie
ul. Powstańców 25

WYDARZENIE

GODZINA GRUPA DOCELOWA

Otwarcie wystawy z okazji 100. rocznicy powstania Klubu Sportowego „Ruch” Chorzów
Z gościnnym udziałem prof. dr hab. Jana Miodka oraz pana Antoniego Piechniczka

od godz. 14⁰⁰ młodzież, dorośli
Zgłoszenia:
muzeumzapisy@gmail.com
lub tel. 32 241 31 04 w. 105

IMPREZY TOWARZYSZĄCE

20 marca (piątek)
Szkoła Podstawowa nr 21 im. Gerarda Cieślika
ul. Wolności 133

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
IX Wieczorne spotkanie z matematyką Zabawy warsztatowe organizowane przez Śląski Oddział Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki	17 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	dla uczniów szkół podstawowych (klasy 4-8) Zgłoszenia: Zofia Majerska zofia.majerska@gmail.com
Szczegółowe informacje dotyczące projektu: www.wieczor.tk		

25 marca (środa)
ONLINE

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
Pikne twierdzenie Webinarium matematyczne organizowane przez Śląski Oddział Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki	19 ⁰⁰ – 20 ⁰⁰	dla uczniów szkół podstawowych (klasy 7 i 8) i średnich Zgłoszenia: Krzysztof Oleś koles.3lo@gmail.com

25 marca (środa)
CHORZOWSKIE CENTRUM KULTURY
ul. Sienkiewicza 3

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
<p>Spektakl Teatru STEP Tomasza Micha pt. „Zbrodnia i kara” Spektakl na motywach powieści Fiodora Dostojewskiego. Akcja rozgrywa się współcześnie – na Załężu w Katowicach. Bohaterem jest Rodion Raskolnikow, były student prawa, który mieszka w starej kamienicy w małym pokoju na poddaszu. Nie pracuje, żyje z pieniędzy przysyłanych przez siostry. Buntuje się przeciw porządkowi świata. Ma poczucie, że bogaci dorabiają się w nieuczciwy sposób wykorzystując słabszych od siebie. Postanawia coś zrobić. Obiektem jego nienawiści staje się kobieta, która pożycza pieniądze na wysoki procent i bezwzględnie egzekwuje długi. Rodion próbuje wymierzyć sprawiedliwość na własną rękę ...</p> <p>Reżyseria: Tomasz Mich, Tomasz Owczarek; przygotowanie wokalne: Aleksandra Konior choreografia: Tomasz Mich; scenariusz: Tomasz Owczarek</p>	19 ⁰⁰	dla młodzieży i dorosłych 20 miejsc Zgłoszenia: urszula@chck.pl lub tel. 32 349 78 84

27 marca (piątek)
CHORZOWSKIE CENTRUM KULTURY
ul. Sienkiewicza 3

WYDARZENIE	GODZINA	GRUPA DOCELOWA
<p>„Triangel” – performance teatralny Reżyseria: Maciej Dziaczka</p> <p>Impreza towarzysząca zakończeniu XII Chorzowskiego Festiwalu Nauki Występuje – Teatr Batory</p>	10 ³⁰	Uczestnicy uroczystego zakończenia Festiwalu

28 marca (sobota)
CHORZOWSKIE CENTRUM KULTURY
ul. Sienkiewicza 3
sala teatralna nr 33 (3 piętro)

WYDARZENIE

GODZINA

GRUPA
DOCELOWA

**Spektakl Lekkiego Teatru Przenośnego pt.
„Nieistniejący choć prawdopodobny dramat o
dramacie prawdopodobnego nieistnienia”**

Absurdalna komedia o tym, co nas na co dzień
gnębi: kłótnie, polityka i schabowy z kapustą (a
kapusta z kminkiem). W rolach głównych lud,
hrabiostwo, artyści i polityczni działacze.

19⁰⁰

dla młodzieży i
dorosłych
36 miejsc

Zgłoszenia:
urszula@chck.pl
lub tel. 32 349
78 84

Realizacja: Mirosław Orzechowski i Teresa
Adamkiewicz; muzyka: Wojciech Kiwer; grają:
Tomasz Kurczyna, Beata Dziuba, Szymon
Szymański, Ewa Paleta-Hanusa, Żaneta Pawlik,
Marzena Toczyłowska, Bartosz Pyrzanowski,
Michalina Wójcik.
