

**Program warsztatów/seminariów**  
**Uniwersytet Śląski Dzieci, semestr zimowy 2023/2024**

**Młodzi Naukowcy i Eksperci.....**

**18.11.2023.....**

**Origami**

Miejsce: Katowice, ul. Bankowa 14, godz. 9.30 – 10.15

**Patrycja Tarasek**

15 miejsc

Sztuka składania papieru towarzyszy już od wielu wieków przede wszystkim kulturze japońskiej - jednakże w dzisiejszych czasach coraz bardziej się rozpowszechnia. Tym bardziej zatem - nic nie stoi na przeszkodzie temu, aby ją zgłębiać, przede wszystkim w formie praktycznej. Nowych uczestników zapraszam do zapoznania się

z tajnikami składania papieru oraz z wystawą towarzyszącą warsztatom, zaś stałych - do rozwijania swoich umiejętności wraz ze składaniem nowych modeli. :)

**Eksperymenty mrożące krew w żyłach – ciekły azot.**

Miejsce: Katowice, ul. Bankowa 14, godz. 9.30 – 10.15

**dr Anna Szeremeta, dr Michał Pilch**

12 miejsc

Czy było Wam kiedyś naprawdę zimno??? A może zima wydawała Wam się zbyt sroga???

Czy 0°C to już naprawdę niska temperatura? Czy 0°C, 0 K, 0°F to identyczna temperatura?

A czy wrzątek może być zimny? W jakiej temperaturze wrze azot?

Podczas warsztatów „**Eksperymenty mrożące krew w żyłach – ciekły azot**” poznacie niezwykle właściwości materii w niskich temperaturach.

Każdy uczestnik będzie mógł osobiście sprawdzić właściwości mechaniczne materiałów po zanurzeniu i ochłodzeniu ich w ciekłym azocie...

Uruchamiając wyobraźnię wszyscy uczestnicy będą musieli odgadnąć, czy ciekły azot może wybuchnąć???

Zapraszamy do samodzielnego wykonania eksperymentów...

Wszyscy ciekawi świata mile widziani, ale niestety liczba miejsc jest ograniczona...

**Eksperci**

**W laboratorium Noblisty – w jaki sposób można wykorzystać molekularne nożyczki by zmienić świat?**

**mgr Anna Kocjan**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.30 – 11.15

15 miejsc

Podczas zajęć studenci zapoznają się z techniką edycji genomu CRISPR/Cas9, która zrewolucjonizowała świat nauki. W trakcie warsztatów uczestnicy poczują się jak prawdziwi naukowcy – poznają tajniki metody, kto dostał za nią nagrodę Nobla oraz dowiedzą się w jaki sposób wykorzystywana jest ona w leczeniu chorób. Oprócz teorii, Eksperci wcielą się w rolę badaczy, których zadaniem będzie stworzenie terapii genowej, którą zastosują w walce nieuleczalną chorobą pacjenta!

**02.12.2023.....**

**Trawa jest niebieska – o mózgu, zmysłach i sposobach postrzegania świata**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.30 – 10.15

**Wiktoria Moczarska**

15 miejsc

Warsztaty dotyczące działania mózgu i układu nerwowego oraz zmysłów i emocji połączone z prezentacją książki Wiktorii Moczarskiej pt. „Trawa jest niebieska. O mózgu, zmysłach i sposobach postrzegania świata”, której wersja e-book jest dostępna do pobrania za darmo: <https://tiny.pl/c4swc>

Uczestnicy warsztatów mogą zaopatrzyć się w smartfon z dostępem do Internetu – przewidujemy quiz na platformie kahoot.

### **Szyszkowe bombki**

**mgr inż. Anna Rejdych**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.30 – 11.15

25 miejsc

Na warsztatach wykonamy bombki choinkowe z użyciem szyszek świerka pospolitego, odrobiny kleju i brokatu. Wykorzystamy dary lasu do wykonania naturalnych ozdób choinkowych. Wykonamy piękne, oryginalne i z pewnością niepowtarzalne bombki pachnące lasem.

### **Zagrożone gatunki spotykają glinę**

**Patrycja Tarasek**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.30 – 13.15

15 miejsc

Znacie zagrożone gatunki naszego kraju? Jeśli tak - to świetnie, a jeśli nie - to najlepsza okazja, żeby nie tylko się czegoś więcej o nich dowiedzieć, ale i... ulepić swojego małego, rzadkiego w przyrodzie przyjaciela. Przy okazji lepienia i zapoznawania się z ich glinową anatomią dowiedziecie się o nich paru ciekawych rzeczy, a potem pozostanie tylko poczekać aż nowy przyjaciel wyschnie i urządzić mu dom na jakieś ładnej półce.

### **Źródła wiedzy o gwiazdach**

**dr Andrzej Boczarowski**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.30 – 13.15

20 miejsc

Źródła wiedzy o gwiazdach to różne sposoby, w jakie ludzie mogą dowiedzieć się więcej o niebie i kosmosie. Niektóre z nich to:

**Obserwacja** - to najprostszy i najstarszy sposób poznawania gwiazd. Polega na patrzeniu na niebo nocą i zauważaniu kształtów, kolorów, ruchów i zmian gwiazd. Obserwacja może być wykonywana gołym okiem lub za pomocą przyrządów, takich jak lornetki, teleskopy czy kamery. Obserwacja pozwala na odkrywanie nowych gwiazd, planet, księżyców, asteroid, komet, galaktyk i innych obiektów astronomicznych. Obserwacja jest także źródłem inspiracji i zachwyty dla wielu ludzi.

**Nauka** - to zbiór wiedzy, teorii, praw i metod, które tłumaczą zjawiska i procesy zachodzące w kosmosie. Nauka opiera się na badaniach, eksperymentach, obliczeniach i analizach danych. Nauka pozwala na zrozumienie budowy, ewolucji, dynamiki i historii gwiazd i innych ciał niebieskich. Nauka jest także źródłem odkryć i wynalazków, które mają wpływ na życie ludzi na Ziemi.

**Kultura** - to zbiór wierzeń, mitów, legend, opowieści, dzieł sztuki, muzyki, literatury i innych form wyrazu, które odzwierciedlają ludzkie spojrzenie na gwiazdy i kosmos. Kultura opiera się na wyobraźni, emocjach, symbolach i wartościach. Kultura pozwala na nadawanie znaczenia i sensu gwiazdom i ich wpływowi na ludzki los. Ona jest także źródłem piękna i twórczości, które wzbogacają ludzkość.

Źródła wiedzy o gwiazdach są więc różnorodne i uzupełniają się nawzajem. Każde z nich ma swoje zalety i ograniczenia, swoje mocne i słabe strony, swoich zwolenników i krytyków. Żadne z nich nie jest doskonałe ani ostateczne, ale każde z nich jest cenne i potrzebne. Źródła wiedzy o gwiazdach są więc nie tylko sposobami poznawania gwiazd, ale także sposobami poznawania siebie i świata.

A Ty chcesz to poznać?

### **Technologie druku 3D w lotnictwie i astronautyce**

**dr inż. Piotr Duda**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 14.30 – 15.15

15 miejsc

W ramach warsztatów zostaną omówione i zaprezentowane technologie druku 3D w zastosowaniu do elementów związanych z lotnictwem i astronautyką. Użyjemy jednej lub dwóch drukarek 3D i zrealizujemy różne ciekawe wydruki.

**16.12.2023.....**

**Zawsze w stronę Słońca ☺**

Miejsce: Katowice, ul. Bankowa 14, godz. 9.30 – 10.15

**dr Anna Szeremeta, dr Michał Pilch**

12 miejsc

Czy tylko Słońce świeci? Czy można „świecić” światłem odbitym? Podczas warsztatów doświadczalnych udowodnimy, że test białej rękawiczki podczas sprzątanania ma sens. Przekonamy się jakie walory posiada światło ultrafioletowe, podczerwone. Czym różnią się typowe źródła światła: żarówka wolframowa, żarnik halogenowy, a także LED. Sprawdzimy, czy w ciemności mogą świecić różne substancje i znane przedmioty. Spróbujemy również, niczym detektywi, wytropić chytręgo złodziejzka...

Zmierzajcie w stronę Słońca ☺

**Podglądacze nieba – budujemy własną lunetę**

Miejsce: Katowice, ul. Bankowa 14, godz. 10.30 – 11.15

**mgr Damian Jabłeka**

20 miejsc

Podczas zajęć zastanowimy się po co astronomom lunety i teleskopy, dlaczego chcą je budować coraz większe i co można przez nie zobaczyć. Następnie w małych grupach studenci zbudują proste lunety astronomiczne. Sprawdzimy też z czego składa się teleskop.

**Technologie druku 3D w lotnictwie i astronautyce**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.30 – 13.15

**dr inż. Piotr Duda**

15 miejsc

W ramach warsztatów zostaną omówione i zaprezentowane technologie druku 3D w zastosowaniu do elementów związanych z lotnictwem i astronautyką. Użyjemy jednej lub dwóch drukarek 3D i zrealizujemy różne ciekawe wydruki.

**Ptaki szponiaste i drapieżne**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 14.30 – 15.15

**mgr Andrzej Pająk**

20 miejsc

Prezentacje poszczególnych gatunków z omówieniem charakterystycznych cech tej grupy ptaków. Zakres tematyczny dotyczy przede wszystkim warunków bytowania w środowisku naturalnym, a także w warunkach stworzonych przez człowieka, budowy ptaków, rozpoznawania w jakim środowisku żyją i czym się odżywiają, znaczenia piór i głosu, komunikacji, relacji partnerskich, środowiska występowania i ochrony gatunkowej. Prezentowane są ptaki z różnych części świata.

**27.01.2024.....**

**Sięgaj, gdzie wzrok nie sięga dzięki skanerowi rentgenowskiemu**

Miejsce: **Chorzów, ul. 75 Pułku Piechoty 1, godz. 10.0 – 11.00**

**dr inż. Piotr Duda**

15 miejsc

Na czym polegają badania rentgenowskie? W jaki sposób uzyskuje się dane? Jak je wykorzystać w nauce i w przemyśle? W ramach warsztatów zostanie zaprezentowany wysokorozdzielczy skaner rentgenowski GE Phoenix v|tome|x s. Zostaną zaprezentowane dziedziny w których mogą być wykorzystane badania z użyciem tomografu. Zeskanujemy jajko niespodziankę, które po wysegmentowaniu zostanie wirtualnie złożone.

**Nauczanie poprzez granie. Rzecz o grach planszowych**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.30 – 11.15

**dr hab. Beata Nocoń, prof. UŚ i Ariana Nocoń**

15 miejsc

Gry planszowe są fajną zabawą. Pomagają w matematyce, polskim, historii. Rozwijają w nas wiele umiejętności, o których gier nawet nie podejrzewamy. Uczą negocjować, mają znaczenie dla emocji

i logicznego myślenia, wyostrzają umysł. Podobno, kiedy jako dzieci gramy, w starości możemy sprawniej myśleć. Na zajęciach dowiemy się dlaczego tak jest i spróbujemy razem w coś zagrać...

### **Karmidełka dla ptaków**

**mgr inż. Anna Rejdych**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.30 – 13.15

25 miejsc

Wykonamy karmidełka dla ptaków z użyciem szyszek sosny smołowej, sosny czarnej oraz świerka pospolitego. Do tego trochę smalcu i mieszanki ziaren i mamy gotową stołówkę dla naszych ptasich przyjaciół, dla których to smakowita pomoc w przetrwaniu zimy.

### **Inżynier w służbie dentystom**

**dr Izabela Matuła**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 14.30 – 15.15

15 miejsc

Podczas tych zajęć uczestnicy wcielą się w rolę inżyniera materiałowego, aby zapewnić odpowiednie materiały i sposoby do pomocy dentystom w zadbaniu o zdrowe i piękne uśmiechy. Zapoznamy się z niektórymi materiałami używanymi w stomatologii, omówimy wymagania stawiane biomateriałom. Przeprowadzimy mały projekt pozwalający eksperymentować z zajęciami inżynieryjnymi.

### **Młodzi Naukowcy (zmiana terminu z 17.02)**

#### **Jak powstają białka? Zostań architektem żywego organizmu!**

**mgr Anna Kocjan**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.30 – 13.15

15 miejsc

W trakcie zajęć młodzi, ciekawi wiedzy naukowcy poznają sposób powstawania białek w naszych komórkach. Białka są jednymi z najważniejszych cząsteczek znajdujących się w wszystkich, żywych organizmach na całym świecie. Podczas warsztatów omówione zostaną pojęcia związane z DNA, RNA i sposobem powstawania białek. Oprócz teorii, młodzi naukowcy wcielą się w rolę architektów i budowniczych białek, których za zadaniem będzie zaprojektowanie, a później stworzenie białek, budujących wybrane części ciała!

**17.02.2024.....**

### **Tańczące motyle**

**Patrycja Tarasek**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.30 – 10.15

15 miejsc

Ciepłymi wiosennymi i letnimi dniami podziwiać można motyle tańczące nad kwiatami... Ale co z zimową porą, kiedy w uszy szczybie mróz, a świat kryje się pod białą pierzyną, lub co gorsza - burą, błotnistą masą zalegającą na drogach i chodnikach? Aby nieco ubarwić ten zimowy krajobraz zrobimy nasze własne motylki - lekkie, barwne, tańczące tak, jak wietrzyk zagra - nawet jeśli będzie to "wietrzyk" z podmuchu naszych ust, gdy będą tańczyć wieczorową porą w ciepłym domu, powieszona gdzieś w pokoju.

### **Zakodowane wspomnienia**

**mgr Magdalena Zawieja, mgr Magdalena Spałek**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.30 – 11.15

15 miejsc

Zapraszamy do udziału w warsztatach z nauki kodowania, na których będziecie mieli okazję stworzyć ukryty przekaz dla przyjaciela, rodzica lub kogoś bliskiego. Będziecie mieli okazję stworzyć niezwykle graficzne pocztówki, na których powierzchni ukryją się zakodowane wspomnienia. Gotowe prace zabierzecie ze sobą do domu do dalszej zabawy.

### **Nauczanie poprzez granie. Rzecz o grach planszowych**

**dr hab. Beata Nocoń, prof. UŚ i Ariana Nocoń**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.30 – 11.15

15 miejsc

Gry planszowe są fajną zabawą. Pomagają w matematyce, polskim, historii. Rozwijają w nas wiele umiejętności, o których gier nawet nie podejrzewamy. Uczą negocjować, mają znaczenie dla emocji i logicznego myślenia, wyostrzają umysł. Podobno, kiedy jako dzieci gramy, w starości możemy sprawniej myśleć. Na zajęciach dowiemy się dlaczego tak jest i spróbujemy razem w coś zagrać...

### **Motyle i chrząszcze Polski i świata**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.30 – 13.15

**mgr Andrzej Pająk**

20 miejsc

Zapraszamy na opowieść o tych niezwykłych i pięknych mieszkańcach pól, łąk i lasów. Opowiemy gdzie można je spotkać, jak można je rozpoznać po kolorze i kształcie, jakie są ich rośliny żywicielskie i jak wygląda ich rozwój

i przeobrażenia od jaja przez imago do osobnika dorosłego. Dowiedziecie się też na czym polega dymorfizm płciowy, mimikra i mimetyzm, a także poznacie ich wrogów oraz niezwykle ciekawe zwyczaje.

### **Kwiaty naszych pól i łąk**

Miejsce: Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 14.30 – 15.15

**Patrycja Tarasek**

15 miejsc

Wśród pól zasianych ludzką ręką - czy też dzisiaj - właściwie wyłącznie maszynami - zdarza się zobaczyć jeszcze rośliny, które nazywamy zwyczajowo "chwastami". Ale czy rzeczywiście zasługują na takie miano? A może są piękniejsze i cenniejsze niż się nam wydaje? W związku z tym czeka Was na tych zajęciach bliższe z nimi zapoznanie - z kwiatami polskich pól i łąk, obejmujące stworzenie własnych, bibułowych kart zielnikowych naszych kwiatowych bohaterów.