



Dziecięcy Uniwersytet Techniczny w Rzeszowie październik - luty 2021-22

Szanowni Państwo,

Przedstawiamy plan zajęć semestru zimowego 2021-22 dla Rzeszowa. Poniżej znajdują Państwo terminy wykładów i warsztatów online (dla poszczególnych grup) wraz z ich krótkim opisem oraz informacje dotyczące zajęć dodatkowych.

Zapisy prowadzone są poprzez konto DUT na stronie internetowej www.dolinawiedzy.pl. Liczba miejsc na wykłady online jest nieograniczona, natomiast na warsztaty obowiązuje kolejność zgłoszeń i limit miejsc (135 dostępnych miejsc). Do rekrutacji mogą podejść wszystkie osoby z województwa podkarpackiego w wieku 7-12 lat. W pierwszej kolejności prowadzone są zapisy na wykłady online. **WYŁĄCZNIE** osoby zapisane na wykłady mogą podejść do rekrutacji na warsztaty w późniejszym terminie.

Spis treści:

1. Wykłady (online)
2. Warsztaty (online)
3. Zajęcia dodatkowe
 - SPiN Day (warsztaty online)
 - Dzień Nauki Polskiej (warsztaty online)
 - Naukowa Niedziela Online (warsztaty online)



+48 17 888 60 03



www.dolinawiedzy.pl



info@dolinawiedzy.pl

-Naukowa Niedziela w Rzeszowie (warsztaty stacjonarne)

1. WYKŁADY (w formie zdalnej)

Wykłady prowadzone są w formie zdalnej (online) na platformie Microsoft Teams. Zajęcia prowadzone są w czasie rzeczywistym, w soboty. Każdy wykład trwa 1 h oraz składa się z części teoretycznej (treść wykładu) oraz części otwartej (czas na odpowiedzi na pytania zadawane przez uczestników). Wykłady nie będą nagrywane.

.....

1 wykład – 30.10.2021, godz. 10:00-11:00

Prowadzący: Marcin Gostkowski

Temat: „Pod żaglami czy może między wagą a toporem – Wikingowie- kupcy wojownicy i odkrywcy”

Wikingowie to temat wielu ekranizacji filmowych, gier komputerowych, komiksów i utworów muzycznych. Wizerunek, który funkcjonuje w naszej świadomości to obraz roslých, brodatých, długowłosých barbarzyńców z olbrzymimi toporami, noszących hełmy z rogami. Poprzez wiele lat prac naukowców okazało się, że przedstawienia te dalekie są od prawdy. Wikingowie prócz najazdów znani byli z doskonałego rzemiosła szczególnie w dziedzinie metalurgii i zdolności handlowych. Poza tym dzięki rozwiniętym technikom nawigacji i żeglugi udało im się dotrzeć do wybrzeży Ameryki Północnej 500 lat przed Kolumbem. Dzieci na wykładzie zawierającym prezentację rekonstrukcji przedmiotów z epoki wikingów, dowiedzą się jakie były źródła ich sukcesów i porażek. Zadamy sobie również pytanie czemu mimo mijających epok ciągle budzą naszą fascynację i ciekawość.

2 wykład – 27.11.2021, godz. 10:00-11:00

Prowadzący: Anna Hajdusianek

Temat: „Obserwacja natury inspiracją inżyniera”

Człowiek od stuleci obserwuje i podziwia naturę. Naukowcy i inżynierowie próbują odkrywać i konstruować rzeczy ułatwiające nam życie, często czerpiąc inspiracje z najbliższego otoczenia. Podglądając naturę, możemy znaleźć nie tylko fascynację, ale także sporą porcję nauki. Dla naukowców nawet bańka mydlana może być inspiracją do prowadzenia doświadczeń i badań naukowych, ale także do wznoszenia ciekawych budowli. Na przestrzeni wieków można znaleźć wielu naukowców, którzy w bardzo młodym wieku zaciękali się nauką i później dokonali wielkich odkryć. Wykład zainspiruje

dzieci do prowadzenia własnych obserwacji, eksperymentów i badań naukowych. Będziemy nie tylko opowiadać o ciekawych odkryciach, ale także pokazywać eksperymenty, które można przeprowadzić w domu.

3 wykład – 18.12.2021, godz. 10:00-11:00

Prowadzący: Magdalena Jarzębowska
Temat: "Jak zwierzęta się komunikują?"

Czy zastanawiałeś się kiedyś czy zwierzęta mówią? Czy mają swój język, a jeśli tak, to jak jest skonstruowany? Czy w królestwie zwierząt informacje przekazuje się tylko dźwiękami, czy formą wiadomości mogą być... odchody? Tego wszystkiego (a nawet więcej!) dowiemy się na wykładzie pełnym filmów, zagadek i dobrej zabawy.

4 wykład – 29.01.2022, godz. 10:00-11:00

Prowadzący: Heweliusze Nauki - Paweł Jaskólski
Temat: „Słońce? Woda? Wiatr? ENERGIA!”

Widzimy coraz więcej olbrzymich wiatraków. Coraz więcej paneli fotowoltaicznych znajduje się na naszych dachach. A w rzekach mamy coraz więcej turbin, napędzanych strumieniem wody. Jak to się właściwie dzieje, że dzięki żywiołom mamy prąd elektryczny w naszych domach? Odpowiedzią jest ENERGIA. Czym jest i skąd się bierze? Jak wykorzystujemy ją do naszych celów? Jakie mamy rodzaje energii i jak możemy je wzajemnie przetwarzać? Przyjrzymy się najciekawszym przykładom elektrowni, wykorzystujących odnawialne źródła energii w Polsce i w małej skali odtworzymy wielkie reakcje zachodzące w ich wnętrzach.

2. WARSZTATY (w formie zdalnej)

- zajęcia prowadzone online na platformie Microsoft Teams
- grupy 15 osobowe
- zawsze w soboty
- uczestnicy warsztatów otrzymują niezbędne materiały do eksperymentowania podczas zajęć

Harmonogram warsztatów DUT Rzeszów

Prowadzący warsztaty: Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy

1 warsztat – 20.11.2021

Godz. 09:00-10:30 – grupa 1, grupa 2, grupa 3

Godz. 11:00-12:30 – grupa 4, grupa 5, grupa 6

Godz. 13:00-14:30 – grupa 7, grupa 8, grupa 9

Temat: "Ruchome obrazy"

To interdyscyplinarny warsztat, który umożliwi spotkanie uczestników z kinem od strony kulis, podczas którego sami stworzą animację. Warsztat ma na celu przybliżenie w atrakcyjny sposób zagadnień teoretycznych (optyka, widzenie) i praktycznych (technika, sztuka) związanych z tworzeniem klasycznej poklatkowej animacji. Dzięki wykonywanym doświadczeniom uczestnicy dowiedzą się, jak to się dzieje, że nałożenie na siebie kilku obrazów daje efekt ruchu. Uczestnicy zetkną się z różnorodnymi formami i technikami animacji klasycznej – zbudują własne urządzenie, dzięki któremu zaobserwują jak w najprostszy sposób wprowadzić obraz w ruch.

2 warsztat – 04.12.2021

Godz. 09:00-10:30 – grupa 1, grupa 2, grupa 3

Godz. 11:00-12:30 – grupa 4, grupa 5, grupa 6

Godz. 13:00-14:30 – grupa 7, grupa 8, grupa 9

Temat: „Co w brzuchu burczy?”

Każdy z nas spożywa codziennie różnego rodzaju pokarmy, które w naszym organizmie pokonują pewną drogę. Podczas warsztatu wyjaśnimy w jaki sposób się odżywiać, aby nasz organizm był zdrowy i zadowolony. Poznamy każdy fragment układu pokarmowego i jego funkcje. Wykonamy eksperymenty obrazujące pracę tego układu. Podczas zajęć stworzymy również model układu pokarmowego. W dalszej części zajęć przekonamy się m.in. jak długie jest nasze jelito, dowiemy się i sprawdzimy co to znaczy kwaśny odczyn oraz sprawdzimy eksperymentalnie, gdzie ukryła się witamina C.

3 warsztat – 11.12.2021

Godz. 09:00-10:30 – grupa 1, grupa 2, grupa 3

Godz. 11:00-12:30 – grupa 4, grupa 5, grupa 6

Godz. 13:00-14:30 – grupa 7, grupa 8, grupa 9

Temat: „Formuła 1”

Formuła 1 to warsztaty, podczas których uczestnicy zbudują pojazd – prototyp prostego samochodu napędzanego powietrzem z balona. Najważniejszą częścią zadania będzie dobranie odpowiednich materiałów na koła tak by jak najbardziej zmniejszyć tarcie toczne i zaprojektowanie korpusu pojazdu tak by miał on jak najbardziej opływowy kształt co zmniejszy opór powietrza. Dzięki temu podczas zabawy uczestnicy poznają trudne zagadnienia, które doświadczalnie sami sprawdzą.

Warsztat łączy naukę, kreatywne majsterkowanie oraz elementy techniki i sztuki.

4 warsztat – 15.01.2022

Godz. 09:00-10:30 – grupa 1, grupa 2, grupa 3

Godz. 11:00-12:30 – grupa 4, grupa 5, grupa 6

Godz. 13:00-14:30 – grupa 7, grupa 8, grupa 9

Temat: „Kolorowo – wybuchowo”

Na tym warsztacie zapraszamy do domowego laboratorium na eksperymenty z efektem specjalnym. Dzieci będą mogły poczuć się jak chemicy w prawdziwym laboratorium. Wykonają samodzielnie eksperymenty, podczas których coś wybuchnie, zmieni kolor albo zniknie. Podczas warsztatu będziemy mieszać różne bezpieczne substancje ze sobą, by zobaczyć jaki będzie tego efekt. Postaramy się m.in. zamknąć tęczę w probówce, „wyczarować” nowe kolory, będziemy produkować gazy oraz sprawdzimy, jak powstaje kolorowa piana.

5 warsztat – 05.02.2022

Godz. 09:00-10:30 – grupa 1, grupa 2, grupa 3

Godz. 11:00-12:30 – grupa 4, grupa 5, grupa 6

Godz. 13:00-14:30 – grupa 7, grupa 8, grupa 9

Temat: „Życie owadów”

Warsztaty, podczas których uczestnicy poznają najliczniejszą gromadę wśród stawonogów i jednocześnie najliczniejszą grupę zwierząt. Dowiedzą się m.in. jak wygląda ich rozwój, gdzie mieszkają i jak się poruszają. Przyjrzymy się bliżej również ich narządowi wzroku. Wykonamy kilka eksperymentów by przekonać się czy rzeczywiście owadów są takie niezwykle.

3. ZAJĘCIA DODATKOWE (dla chętnych)

- **SPiN DAY (warsztaty online) -10.11.2021**

Warsztaty online dostępne dla wszystkich chętnych.

Prowadzący: Łukasz Bis

Temat: „Design Thinking czyli jak kreatywnie podejść do problemów”

Design Thinking to "nowatorska" metoda rozwiązywania tego, co na pozór jest zawiązanym węzeł gordyjski. W trakcie warsztatu uczestnicy zostaną zapoznani z podstawową wiedzą z zakresu metodyki, a także będą mieć okazję podjąć odpowiedzialne działania, których celem będzie rozwiązanie konkretnego problemu. Poza narzędziami uczestnicy poznają, jak budować swoją kreatywność i gdzie szukać najlepszych rozwiązań.

-
- **Dzień Nauki Polskiej (warsztaty online) -19.02.2022**

Warsztaty online prowadzone na wzór Naukowej Niedzieli Online. Przez zajęcia publikowana jest lista materiałów, które należy przygotować by móc równocześnie z prowadzącym wykonywać doświadczenia i eksperymenty.

O temacie spotkania będziemy informować drogą mailową oraz na naszej stronie i kanałach społecznościowych.

- **Naukowa Niedziela Online (warsztaty online)**

Naukowe spotkania na żywo, dostępne dla wszystkich, niezależnie od wieku, na kanale Dolina Wiedzy na YouTube lub Facebooku. Przed spotkaniem publikujemy listę potrzebnych rzeczy by wraz z prowadzącym wykonywać doświadczenia.

W semestrze zimowym planowana jest jedna Naukowa Niedziela Online. O terminie i temacie spotkania będziemy informować drogą mailową oraz na naszej stronie i kanałach społecznościowych.

- **Naukowa Niedziela w Rzeszowie (warsztaty stacjonarne)**

Warsztaty w formie stacjonarnej w wybranym miejscu w Rzeszowie. W pogodny dzień odbywać się będą na zewnątrz, w razie niepogody pod zadaszeniem. Przed spotkaniem publikujemy listę potrzebnych rzeczy, które należy zabrać ze sobą by wraz z prowadzącym wykonywać doświadczenia. Spotkanie dostępne dla wszystkich chętnych, niezależnie od tego czy są studentami DUT.

W semestrze zimowym planowane są dwie Naukowe Niedziele. O terminie oraz miejscu spotkania będziemy informować drogą mailową oraz na naszej stronie i kanałach społecznościowych.

