



## Dziecięcy Uniwersytet Techniczny w Rzeszowie marzec - czerwiec 2023

Szanowni Państwo,

Przedstawiamy plan zajęć semestru letniego 2023 dla DUT w Rzeszowie. Poniżej znajdują Państwo terminy zajęć stacjonarnych (wykładów oraz warsztatów dla poszczególnych grup) wraz z ich krótkim opisem oraz informacje dotyczące zajęć dodatkowych.

Zapisy na zajęcia prowadzone są poprzez konto DUT. Liczba miejsc na wykłady jest ograniczona, miejsca przyznane będą w wyniku losowania, które odbędzie się 01.03.2023 r. (do godz. 11:00). W pierwszej kolejności prowadzone są zapisy na wykłady, następnie **WYŁĄCZNIE** osoby zapisane na wykłady mogą podejść do rekrutacji na warsztaty w późniejszym terminie – 6-9 marca 2023 r. Przy zapisach na warsztaty obowiązywać będzie kolejność zgłoszeń, a także limit miejsc (120 dostępnych miejsc). Do rekrutacji mogą podejść wszystkie osoby z województwa podkarpackiego w wieku 7-12 lat.

Spis treści:

1. Wykłady (w formie stacjonarnej)
2. Warsztaty (w formie stacjonarnej)



+48 (17) 865 30 04



[www.dolinawiedzy.pl](http://www.dolinawiedzy.pl)



[info@dolinawiedzy.pl](mailto:info@dolinawiedzy.pl)

## 1. WYKŁADY (w formie stacjonarnej)

Wykłady prowadzone będą na Uniwersytecie Rzeszowskim (bud. A0, ul. Pigoń 1, 35-310 Rzeszów), w grupach 100 osobowych. Każdy uczestnik wykładów otrzyma indeks oraz identyfikator.

W semestrze letnim 2023 wykłady prowadzone będą w formie stacjonarnej, w soboty. Każdy wykład potrwa godzinę.

---

### 1 wykład – 01.04.2023 r.

**Godz. 09:00-10:00 – grupa wykładowa 1**

**Godz. 11:00-12:00 – grupa wykładowa 2**

**Godz. 13:00-14:00 – grupa wykładowa 3**

**Prowadzący: Heweliusze Nauki**

**Temat: „Życ i przeżyć - rośliny”**

Aloes w doniczce na parapecie. Czerwona papryka w lodówce. Klon za oknem. Los roślin wydaje się być zależny od kaprysów pogody, apetytu zwierząt i potrzeb ludzi. Czy aby na pewno? Rośliny współpracują i porozumiewają się ze sobą. Odbywają dalekie podróże. Wykorzystują zwierzęta do realizacji własnych celów. Potrafią trwać niewzruszone przez setki, a nawet tysiące lat. Razem wyruszymy w podróż po niesamowitym świecie roślin. Dowiemy się jak żyć i przeżyć będąc rośliną.

### 2 wykład – 15.04.2023 r.

**Godz. 09:00-10:00 – grupa wykładowa 1**

**Godz. 11:00-12:00 – grupa wykładowa 2**

**Godz. 13:00-14:00 – grupa wykładowa 3**

**Prowadzący: Magdalena Kulig**

**Temat: „W ruchu i bezruchu”**

Podczas interaktywnych zajęć uczestnicy zapoznają się z kinematyką i dynamiką na podstawie wielu eksperymentów, w których będą brać czynny udział. Doświadczenia często wprawiają w osłupienie i wyjaśniają różne pojęcia wcześniej wymienionych dziedzin fizyki.

Omówimy różne rodzaje ruchów i zaprezentujemy je na wielu przykładach. Przedstawimy nie tylko ruch ciał po Ziemi, ale także latanie, pływanie i swobodny spadek. Zajmiemy się bezwładnością i środkiem ciężkości. Odpowiemy na takie zaskakujące pytania jak: czy stojąc w bezruchu możemy jednocześnie się poruszać? Albo czy upuszczając piłki na Ziemię można wystrzelić je w kosmos? Nie zabraknie omówienia ruchu i energii bryły sztywnej.

### **3 wykład – 20.05.2023 r.**

**Godz. 09:00-10:00 – grupa wykładowa 1**

**Godz. 11:00-12:00 – grupa wykładowa 2**

**Godz. 13:00-14:00 – grupa wykładowa 3**

**Prowadzący: Małgorzata Krzeczowska**

**Temat: „Czy w kuchni można stworzyć laboratorium fizyko-chemiczne?”**

Będąc w kuchni wykonujemy wiele czynności - gotujemy, pieczemy, parzymy kawę, myjemy naczynia. W głowach młodych ciekawych świata może rodzić się wiele pytań. Dlaczego ciasto rośnie, a dodatek cytryny do herbaty powoduje, że staje się jaśniejsza? Dlaczego pokrojone jabłka ciemnieją? Czy rodzynki mogą tańczyć a lody płonąć? Na spotkaniu prowadzący wspólnie z uczestnikami odpowiedzą na te i inne pytania.

### **4 wykład – 17.06.2023 r.**

**Godz. 09:00-10:00 – grupa wykładowa 1**

**Godz. 11:00-12:00 – grupa wykładowa 2**

**Godz. 13:00-14:00 – grupa wykładowa 3**

**Prowadzący: Daniel Szczepański**

**Temat: „Frazeologia i korespondencja lotnicza – co to takiego?”**

Halo! Tu wieża kontroli lotów (...), czyli jak wygląda komunikacja pomiędzy pilotami statków powietrznych a personelem służb ruchu lotniczego. Odpowiedź na to oraz inne pytania otrzymają uczestnicy zajęć, na których zostaną omówione treści powszechnie stosowane w lotach VFR oraz IFR tj. techniki nadawania i wymowa, podstawowe procedury kołowania, startu i lądowania, wpływ pogody oraz sytuacje niebezpieczne i nagłe w przestrzeni powietrznej. Atutem wykładu będzie przedstawienie zasad prowadzenia korespondencji równoległe w języku polskim i angielskim. Zawarte w treści wystąpienia liczne przykłady, tablice, diagramy, nagrania, filmy oraz rekwizyty przyspieszą proces poznawczy omawianych treści.

## 2. WARSZTATY (w formie stacjonarnej)

Zajęcia warsztatowe prowadzone będą na Uniwersytecie Rzeszowskim (bud. A0, ul. Pigonia 1, 35-310 Rzeszów), w małych – 20 osobowych grupach. Łącznie w jeden dzień zajęcia będą się odbywać dla 6 grup. Każdy uczestnik warsztatów podczas drugich zajęć warsztatowych otrzyma „Zestaw Naukowca” do samodzielnego eksperymentowania w domu. Warsztaty trwają 1,5 godziny i tak jak wykłady DUT - prowadzone są zawsze w soboty.

### Harmonogram warsztatów DUT w Rzeszowie

Każde dziecko zapisane na warsztaty odbędzie dwa warsztaty o tematyce przedstawionej poniżej. Termin i godzina danego tematu różnią się w zależności od wybranej grupy warsztatowej, do której uczęszczać będzie dziecko.

#### **Temat: „Wybredny chlorofil”**

W trakcie zajęć uczestnicy samodzielnie wyizolują chlorofil z liści różnych roślin (w tym także może być to materiał przyniesiony przez uczestników). W uzyskanych ekstraktach uczniowie oznaczą poziom absorpcji poszczególnych długości fali światła widzialnego i określą która część widma jest najintensywniej pochłaniania. Wspólnie wyznaczą widmo absorpcyjne chlorofilu, a na podstawie uzyskanych wyników spróbują wyliczyć i porównać stężenie chlorofilu w badanych materiałach roślinnych.

#### **Temat: „Jak przetrwać w wodzie? Czyli kilka słów o życiu organizmów w środowisku wodnym”**

W trakcie zajęć uczestnicy poznają jakie organizmy żyją w wodzie. Będą mogli wykonać proste posiewy mikrobiologiczne wody i zaobserwować kolonie bakterii wyrosłe na podłożach hodowlanych. Poznają przystosowania organizmów do życia w wodzie. Uczestnicy zaznajomią się z wpływem organizmów na środowisko, w którym żyją.

#### **Podział na poszczególne grupy:**

<b>Termin: 22.04.2023 r. (1 warsztat)</b>  <b>Godz. 09:00-10:30</b> Grupa 1 – „Wybredny chlorofil” Grupa 2 – „Jak przetrwać w wodzie? Czyli kilka słów o życiu organizmów w środowisku wodnym”  <b>Godz. 11:00-12:30</b> Grupa 3 – „Wybredny chlorofil” Grupa 4 – „Jak przetrwać w wodzie? Czyli kilka słów o życiu organizmów w środowisku wodnym”  <b>Godz. 13:00-14:30</b> Grupa 5 – „Wybredny chlorofil” Grupa 6 – „Jak przetrwać w wodzie? Czyli kilka słów o życiu organizmów w środowisku wodnym”	<b>Termin: 13.05.2023 r. (2 warsztat)</b>  <b>Godz. 09:00-10:30</b> Grupa 1 – „Jak przetrwać w wodzie? Czyli kilka słów o życiu organizmów w środowisku wodnym” Grupa 2 – „Wybredny chlorofil”  <b>Godz. 11:00-12:30</b> Grupa 3 – „Jak przetrwać w wodzie? Czyli kilka słów o życiu organizmów w środowisku wodnym” Grupa 4 – „Wybredny chlorofil”  <b>Godz. 13:00-14:30</b> Grupa 5 – „Jak przetrwać w wodzie? Czyli kilka słów o życiu organizmów w środowisku wodnym” Grupa 6 – „Wybredny chlorofil”
--	--