**Warsztaty na VI Forum KMO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Warsztaty** | |
| **Piątek 17.11.2017** | **Sobota 18.11.2017** |
| Opiekun liderem A | Opiekun liderem B |
| Pracujmy metodą projektu! A | Pracujmy metodą projektu! B |
| Nauka w puszce- A | Nauka w puszce- B |
| Jak rozbudzić dziecięcą ciekawość w szkole? A | Jak rozbudzić dziecięcą ciekawość w szkole? B |
| Kosmos w Twoich rękach! (warsztat ESERO) A | Kosmos w Twoich rękach! (warsztat ESERO) B |
| Drony (warsztat STEM) | Promieniowanie a sprawa polska (warsztat STEM) |
| Łamiemy konwenanse BHP, czyli warsztat w warsztacie! (warsztat konstruktorski) A | Łamiemy konwenanse BHP, czyli warsztat w warsztacie! (warsztat konstruktorski) B |
| Jak prowadzić KMO | |
| Jak prowadzić KMO (EN) | |

1. **Jak prowadzić KMO** (trwa 8h, czyli dwa dni)

Warsztat jest przeznaczony dla opiekunów, którzy nigdy nie byli na takim szkoleniu bądź chcieliby przejść je jeszcze raz. Uczestnicy poznają podstawowe zasady, według których powinny działać kluby. Zgodnie z ideą KMO – w praktyce. W programie między innymi wspólne eksperymentowanie, gra w Dixit i więcej nie możemy napisać, bo popsujemy efekt.

1. **Jak prowadzić KMO** poprowadzony w języku angielskim (trwa 10h, czyli dwa dni)

J.w. poprowadzony w języku obcym dla edukatorów zza granicy.

1. **Opiekun liderem** (w oba dni)

Podczas warsztatu opiekunowie zidentyfikują i rozpoczną pracę nad swoimi kompetencjami lidera i mentora. Jego celem jest wspomożenie opiekunów KMO w rozwoju roli lidera zmian w środowisku lokalnym, dawanie im umiejętności, które zaowocują krzewieniem idei i marki KMO.

1. **Pracujmy metodą projektu!** (w oba dni)

Doświadczeni w pracy metodą projektu opiekunowie rozwiną swoje umiejętności, a początkujący zgłębią temat od podstaw. Podczas warsztatu zostaną omówione poszczególne etapy projektu oraz elementy niezbędne, aby zaszedł proces uczenia się. Warsztat będzie przeprowadzony przez Karolinę Jastrzębską-Mitzner - trenerkę edukacji nieformalnej – obywatelskiej, historycznej i kulturowej.

1. **Kosmos w Twoich rękach!** (ESERO) (w oba dni)

Podczas tego warsztatu wykorzystamy (względnie) łatwo dostępne materiały do wizualizacji zagadnień fizycznych bądź astronomicznych dotyczących ciał czasem bardzo odległych. Dlaczego wnętrza planet są gorące nawet po miliardach lat? Jak obserwuje się planety krążące wokół gwiazd innych niż Słońce? Postaramy się odpowiedzieć na te pytania konstruując eksponaty – komorę mgłową oraz ‘egzoplanetę w pudełku po butach’.

Celem warsztatów „Kosmos w Twoich rękach!” jest ukazanie uniwersalności zjawisk fizycznych rządzących Wszechświatem. Rozpad radioaktywny jest zjawiskiem powszechnym, natomiast planety pozasłoneczne wykrywa się poprzez obserwację zmian jasności ich gwiazd. Oba te pozornie odległe tematycznie eksperymenty łączy fakt, iż do przedstawienia podściełających je zjawisk dochodzimy poprzez konstrukcję eksponatów własnymi rękoma, co ma kluczowe znaczenie kiedy pracujemy z młodymi ludźmi.

1. **Łamiemy konwenanse BHP, czyli warsztat w warsztacie!** (Konstruktorski)(w oba dni)

Razem z Opiekunami oswoimy narzędzia takie jak: piła do drewna, śrubokręt, wkrętarka, młotek i inne, w zupełnie nowej przestrzeni CNK, która podczas Forum KMO będzie miała swoją premierę dla szerszej publiczności – Wytwórni. Wytwórnia to nasz mobilny, dobrze wyposażony warsztat. Eksperymentując z różnymi materiałami i sposobami ich łączenia uczestnicy warsztatu zbudują mobilną szafkę na pomoce naukowe.

Celem warsztatu jest wprowadzenie opiekunów  w tematykę konstruktorską oraz omówienie zasad BHP (i obaw z nimi związanych). Warsztaty będą wstępem do tematyki konstruowania, która będzie coraz bardziej widoczna w programie KMO, ponieważ szykujemy dla Was, opiekunów, nowe aktywności związane z majsterkowaniem!

1. **Drony** (w piątek)

Pod prąd jest oryginalnie scenariuszem stworzonym przez pracowników Laboratorium Fizycznego dla uczniów gimnazjów i liceów. Zajęcia zostały pewnego razu wyjątkowo przeprowadzone dla metodyków z WCIES. Bardzo im się spodobała struktura zajęć, sposób wykorzystania metody badawczej i podejście do uczestników. Postanowiliśmy wykorzystać te zajęcia jako formę inspiracji dla nauczycieli do tworzenia własnych scenariuszy do wykorzystania w szkole.

Celem warsztatu jest pokazanie, jak elastycznie można korzystać z metody badawczej i dlaczego może ona angażować uczniów. Jednocześnie pokażemy, jak wykorzystać opowiadanie historii i odgrywanie ról podczas przeprowadzania eksperymentów. Oprócz przeprowadzenia zajęć, które pokazują ciekawe eksperymenty omawiamy długą, pełną błędów, nieoczywistą i trochę pokrętną drogę, którą autorzy musieli przebyć żeby dojść do tej nieostatecznej wersji zajęć.

1. **Promieniowanie a sprawa polska** (w sobotę)

Warsztat będzie poprowadzony przez ekspertów z Narodowego Centrum Badań Jądrowych (NCBJ) ze Świerka i trenera Pracowni Edukacji z CNK, na podstawie zestawów edukacyjnych stworzonych w NCBJ. W zestawach będą znajdować się detektory: Geigera-Müllera i mionowy. Podczas warsztatu odpowiemy na następujące zagadnienia:

- Czy wybór typu detektora jest istotny? Jeśli tak, to dlaczego?  
- Czy substancje otaczające nas w życiu codziennym emitują promieniowanie?

- Czy obserwujemy jedynie promieniowanie kosmiczne?

- Czy umiemy pokazać, że promieniowanie jonizujące ze źródła rozchodzi się po liniach prostych?

Celem warsztatu jest pomiar promieniowania w naszym otoczeniu oraz wypracowanie sposobów na pracę z uczniami z tym zestawem edukacyjnym.

1. **Nauka w Puszce** (w oba dni)

Opiekunowie, którzy wezmą udział w warsztacie, wcielą się w naukowców i przeprowadzą badania tajemniczych przedmiotów. Wspólnie zastanowimy się, jakimi kompetencjami posługują się naukowcy i gdzie je zdobywają. Celem warsztatu jest zrozumienie istoty nauki oraz granic jej poznania.

1. **Jak rozbudzić dziecięcą ciekawość w szkole?** (w oba dni)

Warsztaty będą poświęcone metodzie pytań i doświadczeń – autorskim sposobie uczenia wypracowanym w Fundacji Uniwersytet Dzieci. Trzy kluczowe komponenty metody to: ciekawość, myślenie naukowe oraz praca projektowa. W efekcie połączenia tych elementów dzieci rozwijają: kreatywność, krytyczne myślenie, a także kompetencje społeczne.

Warsztaty odpowiedzą na pytanie: jak ciekawość dzieci wykorzystywać w czasie lekcji? Dlaczego warto dbać o rozwój ciekawości i uczyć stawiania pytań? Dzięki udziałowi w warsztatach nauczyciele przekonają się, jak z codziennych obserwacji siebie i świata uczynić przedmiot badań naukowych oraz temat lekcji. W czasie warsztatów nauczyciele przyjmą różne role: uczniów, badaczy, a także kreatorów lekcji.

W trakcie warsztatu wykorzystane będą fragmenty scenariuszy lekcji przygotowywanych przez naukowców współpracujących z Fundacją Uniwersytet Dzieci, dostępne na platformie scenaruszelekcji.edu.pl.