**Wstęp do edukacji kosmicznej**Cykl warsztatów

**Kontekst:**

Międzynarodowy program edukacji kosmicznej [ESERO-Polska](https://esero.kopernik.org.pl/) koordynowany jest przez Pracownię Edukacji w Centrum Nauki Kopernik (CNK). Misją CNK jest inspirowanie do doświadczania, rozumienia świata i odpowiedzialnego działania. W związku z tym, w ramach prowadzonych przez nas programów edukacyjnych, opieramy się o konstruktywistyczny paradygmat edukacji. Staramy się również zwiększać dostępność aktywnych metod nauczania, opartych o metodę badawczą, eksperyment oraz rozwiązywanie (i stawianie) problemów.

Wydaje nam się, że najefektywniej można wypełnić w/w zadania poprzez kaskadowy model szkoleń, stawiający w kluczowym miejscu regionalne instytucje-liderów z zakresu działań edukacyjnych lub szkolenia kadry edukacyjnej. Ważne dla nas jest też pozostanie otwartymi na informację zwrotną osób uczestniczących w cyklu szkoleniowym. W ten sposób, również my będziemy mogli dostosować swoje podejście i ofertę dzięki cennym uwagom osób będących w regularnym kontakcie z osobami będącym adresat(k)ami naszych działań.

W tym pliku znajdziesz proponowany\* przebieg cyklu szkoleniowego dla kadry instytucji zainteresowanych wdrażaniem zajęć z edukacji kosmicznej w swojej, ofercie.

Cykl przeznaczony jest dla animatorów/-ek, prowadzących, edukatorów/-ek, prowadzących na co dzień darmowe zajęcia dla dzieci i młodzieży lub też dla nauczycielek/li i innych edukatorów.

Po stronie instytucji partnerskiej widzielibyśmy rekrutacje 15 osób do udziału w cyklu szkoleniowym (spośród swoich pracowników/-ic lub z innych placówek edukacyjno-kulturalnych w regionie).

\*Każdy fragment cyklu podlega negocjacjom.

**Cele cyklu warsztatów:**

* Zapoznanie się z potencjałem tematyki kosmicznej jako nośnika przydatnych edukacyjnie zagadnień,
* Kształcenie umiejętności zaplanowania, przeprowadzenia samodzielnie doświadczeń przez uczniów w oparciu o metodę badawczą,
* Kształcenie kompetencji planowania pracy w grupie, wykorzystującej potencjał wszystkich osób uczestniczących w ćwiczeniach,
* Poznanie lub kształcenie umiejętności zaplanowania i przeprowadzenia uczniowskich projektów badawczych,
* Poznanie narzędzi wspierających prowadzenie warsztatów dla nauczycielek/li,
* Doskonalenie umiejętności trenerskich,
* Rozwój umiejętności adaptacji tekstów źródłowych na potrzeby doświadczeń,
* Refleksja nad wagą sposobu formułowania pytań w interakcji z osobą uczącą się,
* Rozwój umiejętności formułowania pytań badawczych,
* Wykorzystanie potencjału tekstów medialnych i popularnonaukowych do zainicjowania procesu *problem-based learning.*

**Poruszane w cyklu zagadnienia:**

* Aktywne metody uczenia,
* Włączanie kontekstu/treści kosmicznych do prowadzonych zajęć,
* Projektowanie sytuacji edukacyjnych, w szczególności w oparciu o pracę grupową i refleksję nad sposobem formułowania pytań,
* Podsumowanie i wnioski z przeprowadzonych samodzielnie warsztatów,
* Planowanie projektów badawczych.

**Założenia**

Cykl składa się z 2 spotkań, każde po 2 dni warsztatowe. Pomiędzy spotkaniami przewidywana jest przerwa ok. miesiąca. W czasie tego miesiąca zachęcamy osoby uczestniczące do przekucia doświadczeń zebranych podczas pierwszego spotkania na samodzielnie poprowadzone warsztaty w ramach działania swojej instytucji. Zagadnienia przewidywane na poszczególne dni obu spotkań wyglądają następująco:

I spotkanie

* I część – Metoda badawcza, metoda projektowa i sposób stawiania pytań
* II część – Analiza tekstu (popularno-)naukowego, opracowanie własnego eksperymentu na bazie tekstu, planowanie eksperymentu w oparciu o metodę projektową

II spotkanie

* I część – Komunikacja: komunikat „ja”, udzielanie informacji zwrotnej. Przestrzeń na dzielenie się swoimi doświadczeniami z odbytych warsztatów
* II cześć – Zapoznanie z zasobami warsztatowymi ESERO. Przebieg przykładowego warsztatu (do wyboru danej instytucji).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Pierwsze spotkanie**

 **Pierwszy dzień: 8h**Przerwa obiadowa 1h, przerwy kawowe 0,5h (w razie potrzeb)

**Blok I: 1h**

Wprowadzenie do celów i przebiegu cyklu. Kilka słów o idei edukacji kosmicznej i założeniach programu ESERO.

*Prowadzący przedstawią plan pracy podczas spotkań i pomiędzy nimi oraz przybliżą cel stojący za prowadzeniem zajęć o tematyce kosmicznej.*

Poznajmy się: Human bingo

*Skoro będziemy wspólnie pracować przez 2 spotkania po 2 dni, dobrze by było się trochę poznać, a przy okazji przełamać pierwsze lody*. W samym bingo można zawrzeć pola nawiązujące do tematyki kosmicznej (np. znajdź kogoś kto oglądał ostatnią pełnię Księżyca lub potrafi odnaleźć Gwiazdę Polarną)

**Blok II: 0,5h**

Oczekiwania uczestników/-czek

*Zebrane oczekiwania dadzą prowadzącym obraz czego rzeczywiście oczekują osoby. Od razu będzie okazja skonfrontować to z tym, co w cyklu jest zaplanowane.*

Zasady współpracy

*Wypracowanie zasad współpracy na całość cyklu.*

**Blok III: 5h**

**Warsztaty: Metoda badawcza, wzbogacony elementami warsztatów „Praca w grupie” i/lub „Jak zadawać pytania”**

*Warsztat ten uświadamia na czym polega postawa badawcza i w ciekawy sposób prowadzi przez wszystkie elementy metody badawczej.*

**Drugi dzień: 8h**Przerwa obiadowa 1h, przerwy kawowe 0,5h (w razie potrzeb)

**Blok I: 0,5h**

Energizer: np. gra koordynacyjna.

*Rozbudzenie* kreatywności *i umiejętności znalezienia nietypowych rozwiązań będzie dobrym wstępem do kolejnego bloku, gdzie osoby uczestniczące zmierzą się z prawdopodobnie obcą sobie materią - prototypowaniem eksperymentu.*

**Blok II: 3h**

**Teksty źródłowe i projektowanie własnego eksperymentu**

*Osoby uczestniczące zostaną skonfrontowane z różnymi tekstami źródłowymi (np. artykuły, publikacje) o tematyce naukowej, wyselekcjonowanymi wcześniej przez zespół ESERO. Zadaniem jest tu wybór najciekawszego dla danej osoby/grupy tekstu, i wymyślenie jak opisywane w nim zjawisko przedstawić w realiach warsztatowych (czy docelowo – zajęć z młodzieżą/dziećmi).*

*Wypracowanie schematu działania przy planowaniu doświadczenia. Jak dojść od pomysłu (w tym przypadku tekstu źródłowego) do efektu końcowego (czyli gotowego doświadczenia)?*

**Blok III: 3h**

**Warsztaty: Nauka w puszce**

*Celem warsztatu jest zrozumienie istoty nauki oraz granic jej poznania. Podczas warsztatu uczestnicy biorą udział w grze polegającej na badaniu zawartości puszek. Gra jest metaforą działalności naukowej.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Pomiędzy spotkaniami**

W okresie ok. miesiąca pomiędzy blokami spotkaniami, zachęcamy osoby uczestniczące w cyklu do **samodzielnego poprowadzenia warsztatów** w ramach pracy swojej instytucji – korzystając z doświadczeń nabytych podczas dwóch dni warsztatowych, lub korzystając z bazy scenariuszy ESERO.

Zajęcia te mogą być skierowane do osób młodych bądź do okolicznych nauczycieli/edukatorów.

Przykładowy scenariusz zostanie dostarczony osobom uczestniczącym, jako baza/inspiracja do wypracowania własnych zajęć. Osoby zostaną jednak zachęcone do wypracowania własnego schematu zajęć.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Drugie spotkanie**

**Pierwszy dzień: 8h**Przerwa obiadowa 1h, przerwy kawowe 0,5h (w razie potrzeb)

**Blok I: 1,5h**

Przywitanie i krótkie przypomnienie po co tu jesteśmy i gdzie znajdujemy się w cyklu.

*Przypominamy harmonogram cyklu.*

Krótka rundka: Jak się dziś mam, jaki mam poziom energii?

*Pozwoli to rozeznać się prowadzącym w poziomie zaangażowania grupy.*

Refleksje osób uczestniczących po przeprowadzonych przez nie warsztatach

*Zobaczymy ile czasu zajmie ta część i jak będzie rzutować na resztę dnia.*

**Blok II: 5h**

**Warsztaty: Komunikacja i dawanie informacji zwrotnej**

*Póki co do dopracowania i przegadania jest jego ogólna koncepcja.*

**Drugi dzień: 8h**Przerwa obiadowa 1h, przerwy kawowe 0,5h (w razie potrzeb)

**Blok I: 5h**

**Przykładowe warsztaty ESERO** *(do wyboru instytucji partnerskiej)*

*Jeden z warsztatów z oferty ESERO, dla zapoznania osóbuczestniczących z jego przebiegiem i umożliwienie płynnej jego replikacji w przyszłości.*

**Warsztaty: Praca grupowa w kontekście kosmicznym**

*Przejdziemy przez różne propozycje aktywności efektywnie ułatwiających realną prace grupową podczas zajęć.*

**Blok II: 1,5h**

Czas na pytania do cyklu i dalszej współpracy.

*Osoby uczestniczące będą miały szansę na rozwianie swoich wątpliwości i dopytanie o niezrozumiałe kwestie.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Po spotkaniach**

Po udziale w czterech dniach warsztatowych zachęcamy osoby uczestniczące w cyklu do **samodzielnego przeprowadzenia warsztatów** dla nauczycielek/li lub uczniów i uczennic. Celem jest przetestowanie się z nabytych umiejętności.

Ok. miesiąc po drugim spotkaniu warsztatowym, zorganizowane będzie **spotkanie online** podsumowujące cykl szkoleniowo-warsztatowy. Będzie to okazja do wymiany doświadczeń między osobami uczestniczącymi i trenerkami/trenerami CNK.