



Harmonogram warsztatów KOSMICZNE INSPIRACJE

13.12.2019 r. - piątek:

17:00 – 18:00 Blok (wybór jednego)

Warsztaty 1: Kosmiczne Inspiracje – Sondowanie atmosfery – prowadzi Włodzimierz Tarnowski (WroSpace). Warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych, w zakresie sondowania stanu atmosfery. Uczestnicy dowiedzą się jak zbudować własne układy pomiarowe i nauczą się przygotowywać misję stratosferyczną.

Warsztaty 2: Kosmiczne Inspiracje – Obserwacje satelitarne Ziemi – prowadzi Grzegorz Sęk (MOA). Warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych, w których dowiedzą się do czego używa się danych satelitarnych, jak użyć ich w szkole, w jaki sposób wykorzystać je w projektach ekologicznych.

Warsztaty 3: Kosmiczne Inspiracje. Układy sondujące atmosferę – prowadzi Anna Bukiewicz-Szul (WroSpace). Warsztaty dla nauczycieli szkół ponadpodstawowych, w których nauczyciele dowiedzą się jak zbudować własne sondy stratosferyczne, oparte o Arduino (badające podstawowe parametry lotu oraz stanu atmosfery), a także dowiedzą się jak przeprowadzić misję stratosferyczną w swojej szkole.

14.12.2019 r. - sobota:

9:30 – 10:00 wykład: Międzynarodowe programy szkoleniowe i projekty (ESA, NASA, CERN, ASEF) Anna Bukiewicz-Szul

10:00 – 11:30 – 1 blok (wybór jednego):

Warsztaty 1: Rakiety – prowadzi Włodzimierz Tarnowski (WroSpace) – nauczyciele szkół podstawowych zbudują różne rodzaje rakiet i wypróbują ich możliwości.

Warsztaty 2: Astronomia w szkole podstawowej – prowadzi Anna Bukiewicz – Szul (WroSpace). Nauczyciele otrzymają wachlarz propozycji wprowadzania elementów astronomii w szkole podstawowej.

Warsztaty 3: Astronomia w liceum ogólnokształcącym – prowadzi Grzegorz Sęk (Młodzieżowe Obserwatorium Astronomiczne) – nauczyciele szkół ponadpodstawowych zapoznani zostaną zainspirowani licznymi sposobami wdrażania elementów astronomii do podstawy programowej.

12:00 – 13:30 – 2 blok (wybór jednego):

Warsztaty 1: Rakiety – prowadzi Włodzimierz Tarnowski (WroSpace) – nauczyciele zbudują różne rodzaje rakiet i wypróbują ich możliwości.

Warsztaty 2: Astronomia w szkole podstawowej – prowadzi Anna Bukiewicz – Szul

(WroSpace). Nauczyciele otrzymają wachlarz propozycji wprowadzania elementów astronomii w szkole podstawowej.

Warsztaty 3: **Egzoplanety** – prowadzi prof. Arkadiusz Berlick (Instytut Astronomiczny UWr). Nauczyciele szkół ponadpodstawowych zbudują układ do detekcji egzoplanet metodą tranzytu, wykonają pomiary i niezbędne obliczenia.

13:30 – 14:00 – Wykład: Propozycje działań projektowych w szkołach: WroSpace

15.12.2019 r. - niedziela:

10:00 – 11:00 – Wykład: Technologie kosmiczne i astronomiczne w codziennym użyciu. **Wiktor Niedzicki.**

11:00 – 12:30 I blok (wybór jednego):

Warsztaty 1: **Misja Księżyc** – prowadzi Katarzyna Kowalska (Fundacja New Space) – nauczyciele szkół podstawowych przetestują kilka aktywności związanych z misją na Księżyc.

Warsztaty 2: **Misja Mars** – prowadzi grupa Scorpio – studenci Politechniki Wrocławskiej – nauczyciele szkół podstawowych zostaną obdarowani ogromną dawką inspiracji marsjańskich. Przetestują gotowe rozwiązania, które mogą wprowadzić do swoich zajęć.

Warsztaty 3: **Poszycie wahadłowca** – prowadzi stowarzyszenie WroSpace – nauczyciele szkół ponadpodstawowych w podziale na grupy stworzą odporne na wysoką temperaturę poszycie dla pojazdów kosmicznych.

13:00 – 14:30 – 2 blok (wybór jednego):

Warsztaty 1: **Misja Księżyc** – prowadzi Katarzyna Kowalska (Fundacja New Space) – nauczyciele szkół podstawowych przetestują kilka aktywności związanych z misją na Księżyc.

Warsztaty 2: **Misja Mars** – studenci Politechniki Wrocławskiej – nauczyciele szkół podstawowych zostaną obdarowani ogromną dawką inspiracji marsjańskich. Przetestują gotowe rozwiązania, które mogą wprowadzić do swoich zajęć.

Warsztaty 3: **Lądownik Księżycowy** – prowadzi stowarzyszenie WroSpace – nauczyciele szkół ponadpodstawowych oraz wyższych klas szkół podstawowych w podziale na małe grupy zaprojektują i przetestują lądownik księżycowy.

14:45 – 16:30 – Zakończenie i emisja filmu.