

Warsztaty dla młodzieży „Kariera w sektorze kosmicznym”

Informacje porządkowe:

- **Tryb:** online (każdy przed swoim komputerem)
- **Liczba uczestników:** 20 – 25 osób
- **Czas trwania zajęć:** 150 minut
- **Grupa docelowa:** uczennice i uczniowie szkół ponadpodstawowych
- **Liczba trenerów:** 2

Opis:

Warsztaty mają na celu pokazanie możliwości podjęcia różnorodnej pracy w sektorze kosmicznym, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Przemysł związany z sektorem kosmicznym jest jednym z najbardziej innowacyjnych, a tym samym przynoszącym największe profity, zarówno dla właścicieli firm, jak również dla ich pracowników, którzy muszą wykazać się ponadprzeciętnymi i interdyscyplinarnymi umiejętnościami w swojej dziedzinie naukowej. Zatrudnienie znajdą tutaj entuzjaści kosmosu o zróżnicowanym wykształceniu bez względu na wiek i płeć – przedstawiciele przedmiotów humanistycznych, jak i ścisłych. Rynek związany z kosmosem charakteryzuje się również bardzo szybkim wzrostem obrotów, co jest szczególnie istotne dla osób planujących i rozpoczynających swoją karierę zawodową

RAMOWY PLAN WARSZTATÓW

czas	Tytuł	opis	dodatkowe info
część I: Wprowadzenie			
5 minut Σ 5 minut	Czym dla mnie jest sektor kosmiczny?	Przywitanie uczestników. Przedstawienie tematu warsztatów. Zapytanie o ich dotychczasowe doświadczenia związane z sektorem kosmicznym, nauką, pracą itp.	uwaga: staraj się nie pozwalać na zbyt duże rozgadanie uczestników/czek stworzenie kontraktu
10 minut Σ 15 minut	Astronauta, jako przykład kariery kosmicznej wokół której otwierają się możliwości	Poznajmy naszą grupę: Pierwsze skojarzenie ze słowem kosmos: <ul style="list-style-type: none"> • w wersji stacjonarnej można to połączyć z kartami typu DIXIT. • w wersji on-line planowane skorzystanie z platformy MENTIMETER wykorzystywanej do kontaktu z uczestnikami warsztatów. Krótka rozmowa + prezentacja na temat w jaki sposób można zostać astronautą: <ul style="list-style-type: none"> • etapy rekrutacji • astronauty z Europy Tematyka rozmowy będzie bazowała na materiałach pochodzących z różnych źródeł. Ma mieć charakter inspirujący, pokazać złożoność pracy astronauty oraz jak wiele osób jest zaangażowanych w jego trening, czy wysłanie w przestrzeń kosmiczną.	uwaga: wykorzystanie narzędzia mentimeter (preferowana wersja BASIC). www.mentimeter.com wykorzystanie: prezentacja

część II: zadanie 1 (podział na 5 grup)			
20 minut Σ 35 minut	Loty kosmiczne: szanse i zagrożenia	<p>Loty i pobyt człowieka w kosmosie wiążą się z wieloma wyzwaniami, dzięki temu dają nowe możliwości, wspierają kreatywność i innowacyjność oraz wspomagają rozwój nauki i różnorodnych karier.</p> <p>Każda z grup dostaje jedno zagadnienie (zjawisko) będące wyzwaniem przy organizacji i planowaniu misji kosmicznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Stan nieważkości w kosmosie <input type="checkbox"/> Próżnia kosmiczna <input type="checkbox"/> Przebywanie astronautów w przestrzeni kosmicznej <input type="checkbox"/> Wyżywienie i aprowizacja astronautów <input type="checkbox"/> Wyniesienie rakiety/statku w przestrzeń kosmiczną <input type="checkbox"/> Wyszkolenie astronauty. Opracowanie systemów do pracy w kosmosie <input type="checkbox"/> Komunikacja (łączność) ze statkiem kosmicznym <input type="checkbox"/> ewentualnie inne – do ustalenia z zamawiającym oraz na podstawie dostosowywania warsztatów do grupy <p>Celem każdej z grup jest wskazanie zalet (plusów) oraz wad (zagrożeń) związanych z danym zagadnieniem. Wyniki są zapisywane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w wersji stacjonarnej na papierze (flipchart) • w wersji on-line w edytorze tekstów 	<p>uwaga: postaraj się nakierować grupy na wygenerowanie jak najdłuższych list szans oraz zagrożeń, na tym etapie nie muszą wymyślić ich rozwiązania</p> <p>wykorzystanie: prezentacja</p>
15 minut Σ 50 minut	Podsumowanie	Prezentacja wyników prac każdej z grup. Zebranie i krótkie omówienie wyników przez prowadzącego. Prośba do wszystkich uczestników o uzupełnienie list o własne przemyślenia. W miarę potrzeb prowadzący nakierowuje uczestników warsztatów na nowe problemy związane z przedstawionymi wcześniej zagadnieniami i/lub dodaje swoje. Wszystkie dodatkowe uwagi są zapisywane na flipcharcie lub w edytorze tekstów.	wykorzystanie: prezentacja
10 minut Σ 60 minut	przerwa		
część III: zadanie 2 (podział na 5 nowych grup)			
20 minut Σ 80 minut	Jak, kto i dlaczego?	<p>Ponowny, nowy podział uczestników na 5-osobowe grupy z założeniem, że w skład każdej z nowych grup wchodzi po jednym członku wcześniejszych grup 1-5</p> <p>Lista problemów wypracowana z młodzieżą w trakcie warsztatów.</p> <p>Każdej z nowych grup jest przypisana lista zagrożeń z wcześniej opracowanych zestawów. Ważne jest aby każda z grup dostała listę zagrożeń z różnych zagadnień.</p> <p>Wykorzystując własne przemyślenia oraz korzystając z dostępu do Internetu uczestnicy starają się odnaleźć informacje w jaki sposób dany problem (zagrożenie) zostało rozwiązane. Można też zaproponować nowe rozwiązanie danego problemu.</p> <p><i>Znajdźcie w zespole rozwiązanie wybranego problemu/wyzwania związanego z misją kosmiczną. Zastanówcie się, przedstawiciele jakich zawodów/nauk mogliby pomóc w rozwiązaniu.</i></p> <p>Zalecenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Postarajcie się opracować własne rozwiązanie.</i> • <i>Znajdźcie w internecie, w jaki sposób problem ten rozwiązywany jest przez ekspertów i ekspertki: Agencje Kosmiczne, uczelnie, firmy, astronautów i astronautki</i> 	wykorzystanie: prezentacja

15 minut Σ 95 minut	Podsumowanie	<p>Prezentacja wyników prac każdej z grup.</p> <p>Zebranie i krótkie omówienie wyników przez prowadzącego. Prośba do wszystkich uczestników o uzupełnienie list o własne przemyślenia. W miarę potrzeb prowadzący nakierowuje uczestników warsztatów na nowe problemy związane z przedstawionymi wcześniej zagadnieniami i/lub dodaje swoje. Wszystkie dodatkowe uwagi są zapisywane na flipcharcie lub w edytorze tekstów.</p> <p>Prowadzący na bazie przedstawionych prezentacji pyta się uczestników o dziedziny naukowe oraz o specjalizacje osób biorących udział w rozwiązywaniu poszczególnych problemów. Ważne jest aby pojawili się nie tylko przedstawiciele nauk technicznych, ale również i językoznawcy, psychologowie, lekarze itp.</p>	wykorzystanie: prezentacja
część IV: Co nieco o sektorze kosmicznym			
30 minut Σ 125 minut	Co nieco o sektorze kosmicznym	<p>Zadanie oparte o mentimeter i zestaw pytań do uczestniczek i uczestników</p> <p>Aktywność w której trener opowiada o sektorze kosmicznym na podstawie przygotowanej prezentacji oraz linach na końcu scenariusza.</p>	<p>uwaga: wykorzystanie narzędzia mentimeter (preferowana wersja BASIC). www.mentimeter.com</p> <p>wykorzystanie: prezentacja</p>
15 minut Σ 140 minut	Czego się dowiedzieliśmy ?	<p>QUIZ na bazie platformy MENTIMETER z wiedzy kosmicznej oraz informacji uzyskanych na warsztatach</p>	<p>uwaga: wykorzystanie narzędzia mentimeter (preferowana wersja BASIC). www.mentimeter.com</p>
część V: Zakończenie			
10 minut Σ 150 minut	Sektor kosmiczny jako miejsce dla mnie.	<p>Czas na reakcje uczestniczek i uczestników, opowiedzenie na pojawiające się pytanie.</p> <p>Przekazanie materiałów i linków dodatkowych, które zostaną przekazane po warsztatach</p>	wykorzystanie: prezentacja

Materiały pomocnicze:

- <https://weneedmore.space/jak-zostac-astronauta/>
- <https://mlodytechnik.pl/technika/30504-jak-dzis-zostac-astronauta>
- <https://cordis.europa.eu/article/id/428545-trending-science-want-to-go-to-mars-you-ll-need-this-personality-trait/pl>
- [https://www.esa.int/Newsroom/Press Releases/Zglos sie juz teraz aby zostac astronauta ESA](https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/Zglos_sie_juz_teraz_aby_zostac_astronauta_ESA)
- <https://www.polsatnews.pl/wiadomosc/2021-03-31/chcesz-zostac-astronauta-europejska-agencja-kosmiczna-rekrutuje/>
- [https://www.esa.int/About Us/Careers at ESA/Apply now to become an ESA astronaut](https://www.esa.int/About_Us/Careers_at_ESA/Apply_now_to_become_an_ESA_astronaut)
- <https://polsa.gov.pl/2012-2022-czyli-10-lat-obecnosci-polski-w-europejskiej-agencji-kosmicznej/>
- <https://www.pspa.pl/index.php/pl/>
- <https://arp.pl/pl/jak-dzialamy/projekty-kosmiczne/>
- [https://www.esa.int/ESA/Our Missions](https://www.esa.int/ESA/Our_Missions)
- <https://business.esa.int/news/meet-esa-ambassador-platform-for-poland>
- <https://cbkpan.pl/>