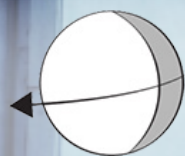


LUNARES STACJA BADAWCZA



LUNARES



SPACE IS MORE

SPACE GARDEN

— PLANT IDEAS, GROW TECHNOLOGIES —

KONTAKT
info@lunares.space

ZNAJDŹ NAS NA
www.lunares.space

Czym jest LunAres?



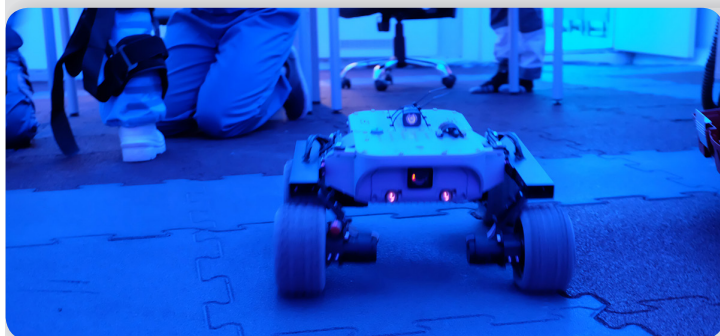
NAUKA

Głównym zadaniem stacji badawczej LunAres jest symulacja załogowych misji kosmicznych dla 6 osób. Jako analogowy habitat, stacja skupia się na badaniach wpływu izolacji na załogę. Ponadto, habitat zapewnia laboratoryjne wyposażenie i przestrzeń do prototypowania sprzętu, co pozwala na przeprowadzanie kompleksowych scenariuszy misji. Załoga jest pod ciągłym nadzorem medycznym, dzięki czemu zbierana może być niesamowita ilość danych.



EXTREMALNY TRENING

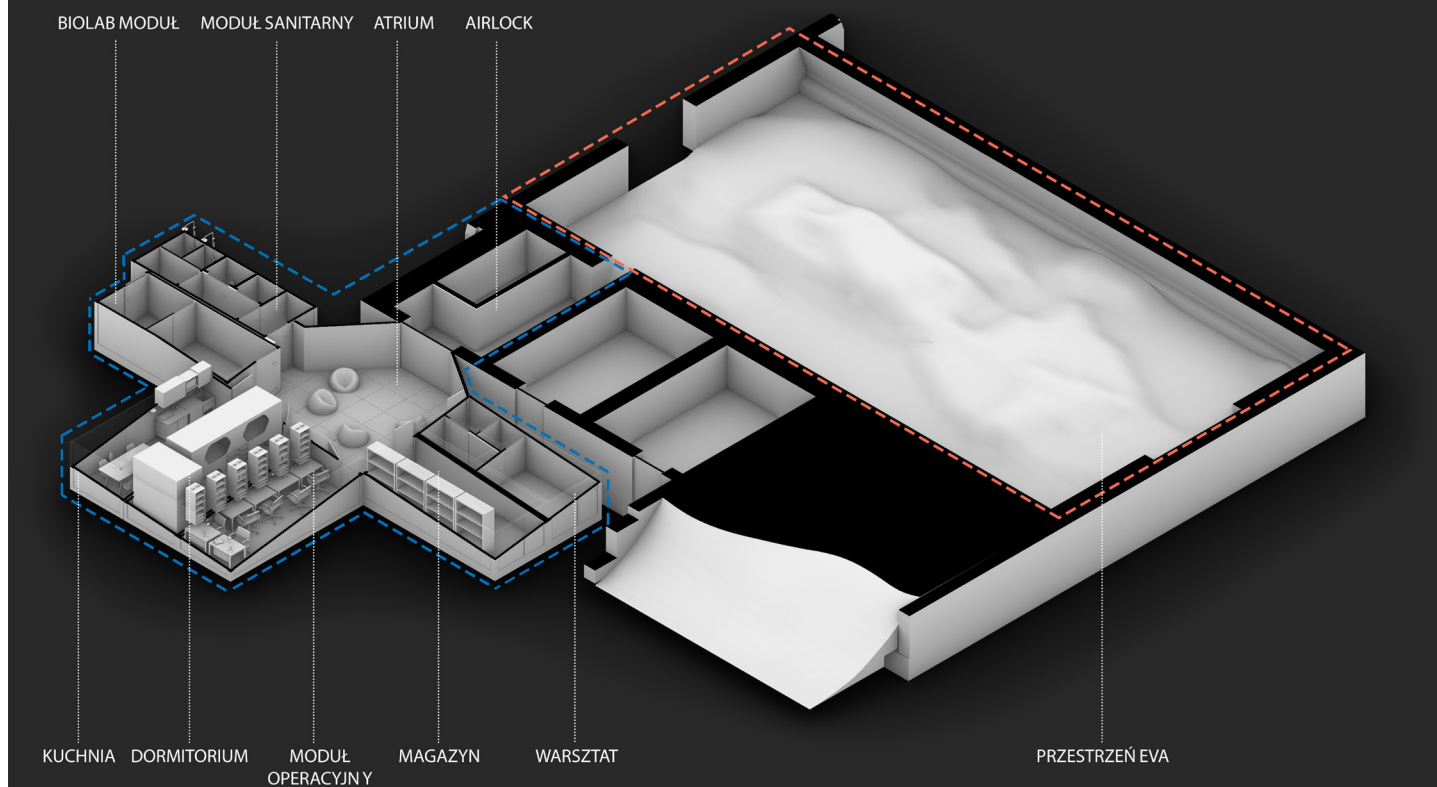
Dzięki możliwości pełnej izolacji, symulacji oraz zbierania danych o członkach misji, w naszej ofercie również znajduje się niespotykany trening dla managerów. Podczas symulowanego kosmicznego kryzysu, uczestnicy będą asystowani przez doświadczonych trenerów i psychologów. Każdy może się nauczyć jak podejmować logiczne decyzje w stresujących i ograniczonych czasowo sytuacjach.



EDUKACJA

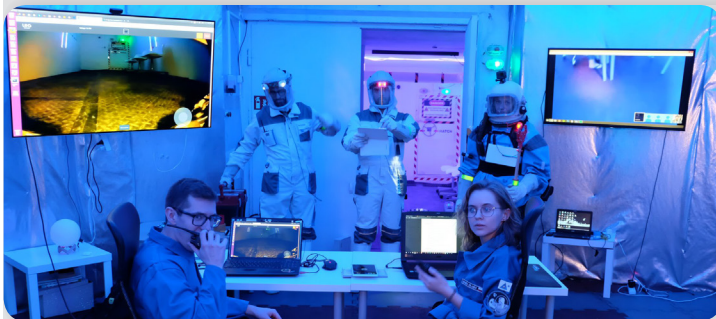
LunAres oferuje również obszerne szkolenie oraz konsultacje dla zespołów studenckich biorących udział w konkursach i programach badawczych związanych z lotnictwem i kosmonautyką. Indywidualne warsztaty oraz hackathony organizowane są we współpracy z ekspertami w dziedzinach przemysłu kosmicznego, którzy nie tylko dzielą się doświadczeniem i wiedzą, ale także oferują wsparcie dotyczące kariery w danym przemyśle.

Jak działa habitat?



PLAN HABITATU

Nasz Outreach



PUBLIKACJE

Od 2017 roku, we współpracy z LunAresem, powstały 26 publikacje podczas 10 oficjalnych naukowych misji. Wielu specjalistów z różnych dziedzin jest zaangażowanych stale w badania takich jak medycyna ekstremalna, psychologia, biotechnologia, robotyka i inżynieria, socjologia, architektura i dietetyka. Dołącz do naszego zespołu badawczego!



KONFERENCJE I WYKŁADY

Każdego roku zespół LunAres, podczas licznych konferencji i wydarzeń dzieli się osiągnięciami i promuje sukcesy z partnerami. Różnorodność zagadnień i badań poruszanych w habitacie pozwala na branie udziału w wielu wydarzeniach. Rozpowszechnianie nauki i osiągnięć stacji LunAres jest jedną z naszych misji.



MEDIA

Dzięki ekscytującej tematyce, nasze badania i eksperymenty są często ukazywane w licznych mediach. Zaciekawienie wzrasta z każdym rokiem ze względu na międzynarodowy oraz innowacyjny charakter działalności. Jako nasz partner, możecie stać się częścią tego projektu i zaangażować się w rozwój branży kosmicznej.

Zwiedzanie



Poznaj jak działa habitat oraz jakie rozwojowe możliwości niosą ze sobą badania w nim przeprowadzane. Zobacz jak żyją analogowi astronauta oraz w jaki sposób przeprowadzane są eksperymenty. Zwiedzanie rozszerzone jest o krótki wykład o działalności LunAresa. Całość trwa około 1 godziny. Cena wynosi
Ponadto możliwe jest poszerzenie zwiedzania o warsztaty w tematyce kosmicznej.



Warsztaty

Dodatkowo, oprócz zwiedzania jest możliwość wykupienia warsztatów. Tematyki zagadnień często określają sugerowany przedział wiekowy, czas trwania oraz wielkość grupy. W przypadku większej grupy zwiedzających niż sugerowana jest możliwość podziału uczestników na mniejsze podgrupy. Orientacyjna cena jednego warsztatu wynosi 200zł.

1. WARSZTATY Z BUDOWY ŁAZIKA

WIEK:
6-10

WIEK:
11-15

CZAS:
90 MIN

GRUPA:
20 osób

Zanim ludzie polecą na inną planetę, muszą dokładnie poznać warunki jakie na niej panują. Pomagają nam w tym pojazdy zwane łazikami. Są to roboty przystosowane do ciężkiego pozaziemskiego życia, zdolne do przeprowadzania badań. Ich nieoceniona praca pomaga nam zrozumieć i poznać otaczające nas ciała niebieskie. Uczestnicy warsztatów zostaną zapoznani z budową łazików - z jakich części, materiałów są one zbudowane, a także poznają najśłynniejsze z nich. Uczestnicy będą mogli się poczuć jak pracownicy NASA i skonstruować swojego własnego łazika.

2. WARSZTATY Z BUDOWY BAZY MARSJAŃSKIEJ

WIEK:
6-10

WIEK:
11-15

CZAS:
90 MIN

GRUPA:
20 osób

Jak będzie wyglądać życie na Marsie? Gdzie ludzie będą spać, co jeść, czym oddychać? Pytań jest wiele, na większość z nich odpowiemy podczas warsztatów z budowy bazy marsjańskiej. Uczestnicy będą mieli okazję zastosować zdobytą wiedzę i zaprojektować własną bazę na czerwonej planecie.

3. WARSZTATY Z BUDOWY RAKIETY

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
90 MIN

GRUPA:
20 osób

Uczestnicy warsztatów zostaną zapoznani z budową rakiety - z jakich części są one złożone, jakie stosuje się paliwa, jak wygląda przygotowanie do lotu w kosmos. Uczestnicy otrzymają komponenty do budowy swojej własnej rakiety, którą następnie wystrzelą.

4. UKŁAD PLANET

WIEK:
6-10

CZAS:
30 MIN

GRUPA:
20 osób

Dzieci w formie zabawy z balonikami poznają układ planet, warunki jakie panują w przestrzeni kosmicznej. Dowiedzą się dlaczego na Ziemi zmieniają się pory roku oraz dlaczego występuje zjawisko dnia i nocy.

Warsztaty

5. KOMORA PRÓŻNIOWA

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
90 MIN

GRUPA:
20 osób

Uczestnicy używając metody eksperymentu wydedukują jak działa pompa próżniowa, dowiedzą się czym jest podciśnienie. Ponadto dowiedzą się jak zachowuje się balon pozostawiony w komorze próżniowej oraz jak próżnia oddziałuje na ludzki organizm.

6. DYFUZJA, OSMOZA, KONWEKCJA

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
45 MIN

GRUPA:
20 osób

Uczestnicy zostaną zapoznani z takimi zjawiskami fizycznymi jak dyfuzja, osmoza oraz konwekcja. Dowiedzą się jakie zmienne wpływają na szybkość tych procesów i jak gdzie mamy z nimi dotychczasowe doświadczenia w codziennym życiu.

7. WSTĘP DO DRUKU 3D

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
45 MIN

GRUPA:
20 osób

Uczestnicy warsztatów zapoznają się z technologią FFF (Fused Filament Fabrication), konstrukcją drukarki, możliwościami jakie daje druk 3D oraz jego ograniczeniami. Ponad to będą w stanie ocenić czy dana geometria jest łatwa do wydruku, trudna czy niemożliwa do wykonania.

8. MEMBRANY, NAPIĘCIE POWIERCHNIOWE

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
45 MIN

GRUPA:
20 osób

Uczestnicy zapoznają się z zasadą działania konstrukcji membranowych na przykładzie eksperymentu z napięciem powierzchniowym. Dowiedzą się czym jest napięcie powierzchniowe, jak rozkładają się siły w konstrukcjach membranowych, jak działają bańki mydlane.

9. ROZDZIELNIA MIESZANIN

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
45 MIN

GRUPA:
20 osób

Zajęcia mają na celu pokazanie uczniom różnych sposobów rozdzielania substancji oraz wyjaśnienie ich podstaw. Uczestnicy dowiedzą się w jaki sposób można rozdzielić mieszaniny używając metod chemicznych i fizycznych na jakie właściwości należy zwrócić uwagę przy doborze metody separacji. Uczniowie zapoznają się z takimi metodami jak: metody mechaniczne, sączenie (filtracja), sedymentacja, dekantacja, krystalizacja czy chromatografia.

Warsztaty

10. BUDOWA OSŁONY TERMICZNEJ

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
90 MIN

GRUPA:
20 osób

Budowa skutecznych osłon termicznych stanowi jedno z wyzwań dla współczesnej inżynierii kosmicznej. Uczestnicy warsztatów zostaną zapoznani z tematyką na krótkim wprowadzeniu teoretycznym oraz dowiedzą się o misji NASA - Carper, która miała dotknąć Słońca. Zadaniem każdego z uczestników będzie stworzenie własnej osłony termicznej i przetestowanie jej skuteczności.

11. BUDOWA LĄDOWNIKA

WIEK:
11-15

WIEK:
>16

CZAS:
90 MIN

GRUPA:
20 osób

Jak zapewnić bezpieczne lądowanie misji załogowych? Na to i inne pytanie postaramy odpowiedzieć w trakcie warsztatów z budowy lądowników. Uczestnicy dowiedzą się z jakich elementów zbudowane są lądowniki, co jest najtrudniejszym aspektem w trakcie ich projektowania. Zadaniem uczestników będzie skonstruowanie własnego lądownika i przetestowanie jego skuteczności.

Wykłady

Oprócz warsztatów dobrać można wykład w tematyce kosmicznej. Czas trwania jednego wykładu wynosi około 45 min. Prowadzone są przez młodych ekspertów.

1. Architektura kosmiczna, czyli nasze przyszłe kosmiczne domy

Kolonizacja obcego globu albo przestrzeni kosmicznej w niedalekiej przyszłości stanie się dla nas codziennością. Za 10 lat powstanie stała placówka na Księżycu oraz stacja na jego orbicie. Potem przyjdzie czas na Marsa, a potem na inne ciała Układu Słonecznego. Jakie wyzwania stoją przed projektantami naszych przyszłych kolonii? Czy życie poza Ziemią może nauczyć nas czegoś o zamieszkiwaniu naszej macierzystej planety? Wykład kładzie nacisk na wiedzę astronomiczną oraz ochronę klimatu.

2. Poska w kosmosie

Wykład przedstawiać będzie wkład polskich inżynierów i naukowców w eksplorację kosmosu. Lunar vehicle, Kret na Marsie czy Polski wkład w misję Apollo - to tylko niektóre z przykładów zaangażowania rodaków w projekty kosmiczne.

3. Tracz

Jak chwycić coś w kosmosie? Jak będzie wyglądało kosmiczne górnictwo? Na te pytania odpowie wykład o projekcie Tracz, w ramach którego w 2019 roku został wystrzelony na rakiiecie ze Szwecji eksperyment mający na celu przetestowanie nowej technologii do chwytania przedmiotów w kosmosie. Moduł rakiety z eksperymentem wrócił na Ziemię i uczniowie będą mogli zobaczyć i zrozumieć zasadę jego działania wraz z twórcami projektu ze Space is More.

4. Twardowsky

Projekt kolonii na Marsie dla 1000 osób, który cechuje się wysokim stopniem autonomii. Tak w skrócie można opisać projekt, który zajął II miejsce na międzynarodowy konkursie organizowanym przez The Mars Society. Wykład poświęcony będzie aspektom technologicznym, systemom podtrzymywania życia oraz społeczno-ekonomicznym projektu Twardowsky.

5. Systemy podtrzymywania życia

Dużą część dyskusji na temat eksploracji kosmosu poświęca się technologiom komunikacyjnym, rakietowym, robotycznym. Równie dużym problemem są systemy i rozwiązania technologiczne, które pozwolą przeżyć ludziom w przestrzeni kosmicznej. Wykład poświęcony będzie najnowszym trendom w zakresie ochrony radiacyjnej, wytwarzania żywności. Zostanie również zaprezentowany system znajdujący się na pokładzie Międzynarodowej Stacji Kosmicznej.

6. Eksploracja i kolonizacja Marsa

Podbój Marsa i stworzenie na nim stałej bazy od zawsze rozpała wyobraźnię ludzi. Dlaczego akurat Mars stał się celem naszych kosmicznych podbojów? Podczas wykładu skupimy się na warunkach panujących na czerwonej planecie, jak możemy sobie z nimi poradzić.

7. Eksploracja i kolonizacja Księżyca

Księżyc po 50 lat od startu misji Apollo ponownie znalazł się w centrum zainteresowania światowych agencji kosmicznych. Księżyc obecnie stał się potencjalnym miejscem do budowy I pozaziemskiej bazy, jedynego w swoim rodzaju laboratorium do testów kosmicznych technologii.

Ceny

50 zł od
OSOBY

ZWIEDZANIE

300 zł

1 WARSZTAT

550 zł

2 WARSZTATY

800 zł

3 WARSZTATY

180 zł

1 WYKŁAD

*CENY BRUTTO