

# MISSION X

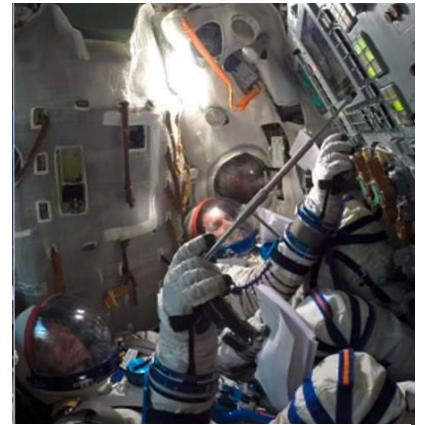
Trenuj jak parastronauta !



## Szermierka na wózkach

W 2022 roku brytyjski chirurg John McFall, który po wypadku motocyklowym stracił prawą nogę, został pierwszą osobą z niepełnosprawnością przyjętą do nowej grupy astronautów ESA. Dołączył do wyjątkowego programu mającego na celu zbadanie „możliwości” udziału osób z niepełnosprawnościami w lotach kosmicznych. McFall był również mistrzem świata w parasporcie, w 2007 roku zdobył złoty medal w biegach na 100 i 200 metrów, a rok później wywalczył brąz na Igrzyskach Paraolimpijskich w Pekinie.

Podczas XVII Igrzysk Paraolimpijskich rozegrane zostały 23 dyscypliny, w tym szermierka na wózkach. Dlaczego to właśnie ten sport paraolimpijski, stanowi doskonały trening dla paraastronautów?



Capsule Soyouz © Roscosmos, NASA

### OPIS MISJI

Podczas startu rakiety, wynoszącej astronautów na stację kosmiczną, ich ciało doświadcza przyspieszenia równego 3-4-krotności siły grawitacji ziemskiej. To tak, jakby ważyli 3-4 razy więcej niż zwykle. W takich warunkach poruszanie się i kontrolowanie statku staje się bardzo trudne. Astronaucci używają więc specjalnej pączki, aby naciskać różne przyciski w kokpicie. W tej aktywności będziemy symulować start rakiety. Przywiązani do fotela nie będziecie mogli swobodnie się poruszać - poczujecie się, jakbyście byli „przygnieceni” siłą przyspieszenia.

W takich warunkach trzeba będzie jak najszybciej naciskać wskazane przyciski, aby prawidłowo monitorować parametry sterowania statkiem.

Podobnie jak w szermierce, będziecie musieli kontrolować stres, wykazać się szybkością i precyzją oraz dokładnie stosować instrukcje, aby wcisnąć właściwy przycisk w odpowiednim momencie. Symulacja efektu przyspieszenia podczas startu wprowadza ograniczenia i trudności, które przypominają wyzwania w szermierce, zwłaszcza dla osób z niepełnosprawnością, na przykład poruszających się na wózku



© Gleb Kosarenko

### ROZWIJANIE UMIEJĘTNOŚCI

- Rozwój motoryki i budowanie świadomości swojego ciała.
- Rozwój umiejętności współpracy poprzez przejmowanie odpowiedzialności i roli w zespole.
- Zapoznanie się z nowymi dziedzinami sportu;
- Uczenie się dbania o zdrowie poprzez regularną aktywność fizyczną.

### PRZYGOTOWANIE DO MISJI

- Przygotuj kilka krzeseł z pasami do przypięcia nóg i tułowia uczestników (opcjonalnie).
- Każde dziecko otrzyma pączkę o długości ok. 30 cm.
- Przygotuj sztuczny panel sterowania z przyciskami w różnych kolorach i kształtach.
- Podziel dzieci na grupy po 6-7 osób.

## ROZGRZEWKA

- Dzieci zaczynają ćwiczenie bez przypięcia do fotela.
- Osoba prowadząca misję podaje kolor przycisku, który należy nacisnąć.
- Zadaniem dzieci jest jak najszybsze i najdokładniejsze naciśnięcie wskazanego przycisku za pomocą swojej pałeczki.
- Ćwiczenie powtarzamy 5–6 razy,

## PRZEBIEG MISJI

Nadaj tej aktywności kontekst, wyobrażając sobie, że dzieci są przyszłymi astronautkami i astronautami, biorącymi udział w misji treningowej, której celem jest nauka pilotowania statku kosmicznego.

Dzieci z pierwszej grupy są przypięte do swojego fotela w taki sposób, aby mogły poruszać tylko ramionami i głową (opcjonalnie). Podobnie jak podczas rozgrzewki, osoba prowadząca misję wskazuje kolor przycisku, który należy nacisnąć pałeczką. Dziecko, które najszybciej naciśnie właściwy przycisk, zdobywa punkt. Inne kryteria oceny mogą obejmować: precyzję, koncentrację i opanowanie w sytuacjach stresowych, współpracę w zespole, gdy jeden z członków ma trudności, jasność wydawanych poleceń itp. Każda runda zawiera zazwyczaj od 10 do 15 poleceń. Dziecko z największą liczbą punktów wygrywa. Można też przewidzieć misje zespołowe.

Uwaga: Instrukcje mogą być również podawane w formie znaków dla dzieci niestyszących lub w celu nauki prostych słów w języku migowym (LSF). Dla dzieci niedowidzących można wykorzystać odbiór różnych dźwięków w przestrzeni bliskiej.

Zwróć dzieciom uwagę i zanotuj wspólnie, że ich wyniki poprawiają się wraz z regularnym treningiem. Następnie mogą stopniowo zwiększać poziom trudności i/lub intensywność wykonywanych ćwiczeń.

## PRZYKŁADY MOŻLIWYCH DOSTOSOWAŃ

### Aby zwiększyć trudność i/lub intensywność:

- Zwiększ odległość od panelu sterowania.
- Zamiast kolorów przycisków, podawaj ich kształty do naciśnięcia.
- Podawaj jednocześnie więcej poleceń oraz różne wskazówki, takie jak: kształt i kolor przycisku (np. żółty przycisk w kształcie trójkąta), sekwencję dwóch lub więcej poleceń (np. niebieski przycisk, a następnie pomarańczowy), różne wskazówki dla kolejnych poleceń w tej samej sekwencji (np. czerwony przycisk, a potem przycisk w kształcie kwadratu) oraz numerowanie poleceń i inne warianty.
- Wprowadź elementy dodatkowego stresu podczas wykonywania poleceń, takie jak: ograniczenie czasu na wykonanie sekwencji, dodanie dźwięków o różnej głośności, delikatne poruszanie krzesłem lub panelem sterowania, zadawanie pytań w trakcie wykonywania poleceń, zmiana poleceń w odpowiedzi na „problem” oraz dodatkowe bodźce wizualne itp.

### Aby zmniejszyć trudność i/lub intensywność:

- Zmniejsz odległość od panelu sterowania.
- Nie przypinaj tułowia uczestników.
- Zaproponuj uproszczony panel sterowania (mniej przycisków, większe przyciski, te same kształty lub kolory; kształty nieregularne, np. zwierzęta, owoce itp.).
- Nie oceniaj szybkości wykonania, a jedynie poprawność wykonania polecenia.
- Pozwól wskazywać przyciski dużymi rękawicami zamiast pałeczki lub po prostu palcami.

## CIEKAWOSTKA



© Roscosmos, NASA, Space X, ESA

Francuski astronauta ESA Thomas Pesquet wyruszył w swoją pierwszą misję PROXIMA na pokładzie rosyjskiej kapsuły Sojuz (po lewej), mogącej pomieścić do trzech kosmonautów. Natomiast podczas drugiej misji ALPHA wsiadł do amerykańskiej kapsuły CREW DRAGON (po prawej) wraz z trzema kolegami astronautami. Musiał przy tym nauczyć się obsługi nowego panelu sterowania i korzystania z nowych kombinezonów, ćwicząc wcześniej na symulatorze (pośrodku).

Do zapamiętania: Panel sterowania służy jedynie do wyświetlania parametrów monitorowania – astronauta nie sterują statkiem, wszystko odbywa się za pomocą autopilota.



Materiał został opracowany na podstawie scenariusza przygotowanego przez ESERO France i jest elementem wyzwania Europejskiej Agencji Kosmicznej Mission X Trenuj jak astronauta.

Originalny materiał: [MissionX-Parastronaute\\_Escrim-fauteuil\\_FR.pdf](#)