



# MISSION X

TREENAA KUTEN ASTRONAUTTI

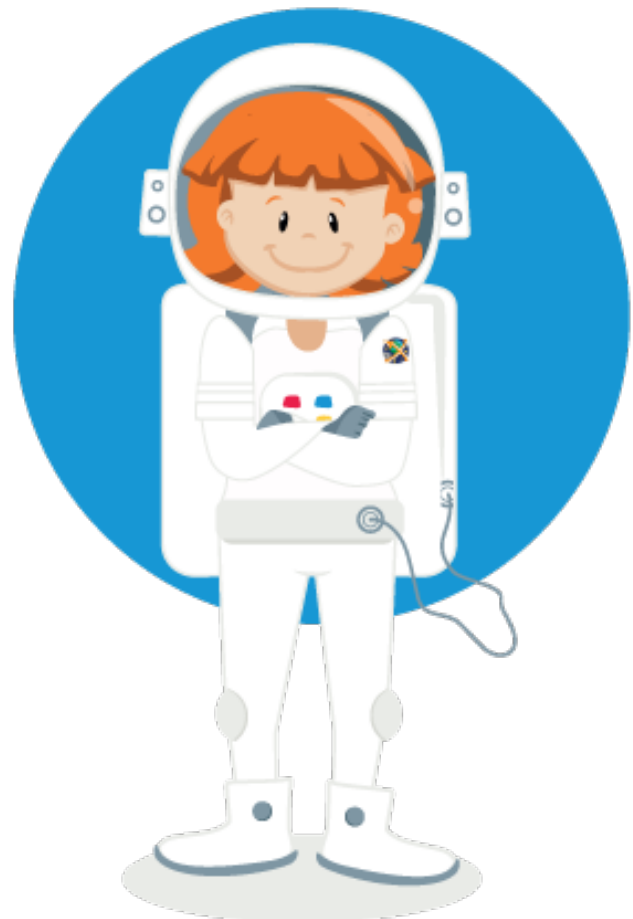
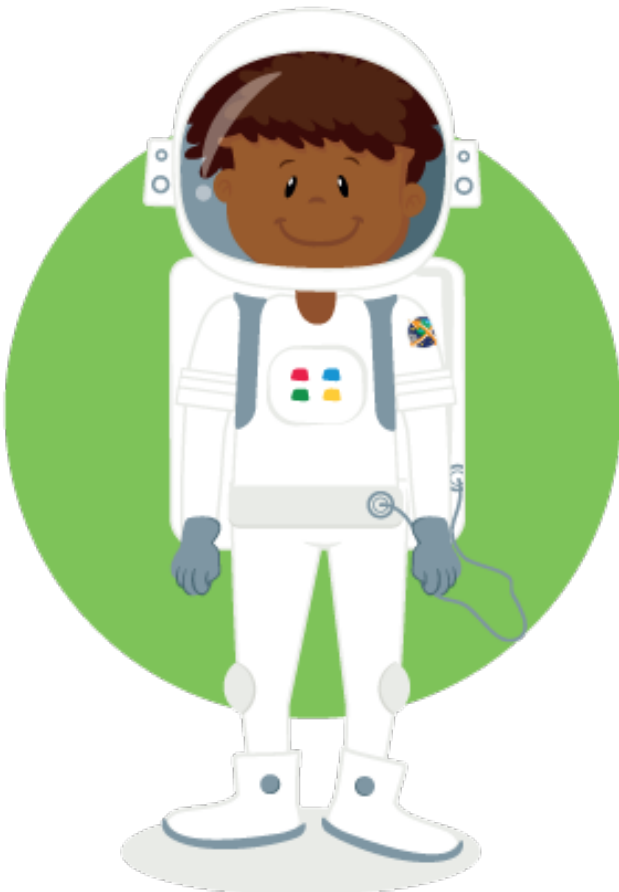


TERVETULOA-OPAS

## → Tietoja Mission X -kilpailusta

**Mission X: treenaa kuten astronautti** on ilmainen opetusohjelma, joka on kehitetty astronauttien ja eri avaruusjärjestöjen parissa toimivien avaruustutkijoiden ja liikunta-alan ammattilaisten kanssa. Mission X -ohjelmassa oppilaita innostetaan avaruustutkimuksen kautta oppimaan asioita luonnontieteistä, ravitsemuksesta, liikunnasta ja avaruudesta. Ohjelma on tarkoitettu 8–12-vuotiaille, mutta tehtävät voi mukauttaa myös muille ikäryhmille sopiviksi. Ohjelman voi käydä läpi normaalin kouluopetuksen aikana, erityisinä teemapäivinä, koti- tai kerhotohtävinä tai vaikkapa niiden yhdistelmänä.

Kansainvälinen Mission X -kilpailu käydään tammikuun ja toukokuun välillä. Kilpailun kautta maailman eri maiden koululaisia innostetaan tekemään ohjelmaan liittyviä tehtäviä. Jokaisella maalla on joukkueita, jotka suorittavat tehtäviä ja seuraavat saamiaan pisteitä. Kilpailun kuluessa joukkueet lähettävät valmiit tehtävänsä verkkosivulle [www.stem.org.uk/missionx/challenge](http://www.stem.org.uk/missionx/challenge) kerätäkseen pisteitä. Kaikki lähetetyt pisteet auttavat Mission X -maskotteja, Lunaa ja Leoa, kävelemään kuuhun.



## → Yleiskuvaus

Ihminen on tehnyt avaruusmatkoja jo vuosikymmenien ajan koetellen henkisiä ja fyysisiä rajojaan suuren tuntemattoman tutkimisessa. Ammattilaisastronautit eivät kuitenkaan voi poistua Maapallolta ilman laajamittaista koulutusta ja harjoittelua.

Astronautit tarvitsevat monia taitoja ja kykyjä ja syvällistä tietämystä, ja heidän on oltava fyysisesti huippukunnossa. Avaruusmatkaan valmistautuminen edellyttää vuosien koulutusta, mutta ensimmäiset askeleet näiden olennaisten taitojen kehittämisessä alkavat täällä Maapallolla jo hyvin nuorena.

Mission X -ohjelmassa oppilaita haastetaan harjoittelemaan astronauttien tavalla tekemällä liikuntaharjoituksia ja tieteellisiä tehtäviä, jotka on kehitetty astronauttien ja eri maiden avaruusjärjestöjen parissa toimivien avaruustutkijoiden ja liikunta-alan ammattilaisten kanssa.

- **Liikuntatehtävät** ovat harjoituksia, joilla kehitetään voimaa, kestävyyttä, koordinaatiokykyä, tasapainoa, avaruudellista hahmottamista jne.
- **Tieteelliset tehtävät** ovat luokassa tehtäviä tutkimuksia STEM (luonnontiede, teknologia, matematiikka) -aineiden alueelta. Niiden avulla oppilaat voivat harjoitella tieteellistä päättelyä, kriittistä ajattelua, ryhmätyötaitoja jne.



## → Kävele kuuhun -kisa

Kävele kuuhun -kisassa eri maiden joukkueet kilpailevat tehtävien tekemisessä ja lähettävät vastauksensa verkon kautta kerätäkseen pisteitä. Kaikki kerätyt pisteet auttavat Mission X -maskotteja kävelemään 384 400 kilometrin matkan Maapalloilta Kuuhun.

### Aikajana

Vuosittainen kilpailu ajoittuu tammikuun alusta toukokuun loppuun.

Ohjelma on suunniteltu toteutettavaksi kuudessa viikossa, mutta sen voi helposti mukauttaa sopimaan muullekin ajanjaksolle. Kilpailutehtäville ei ole mitään pakollista vähimmäis- tai enimmäismäärää.

### Kuka voi osallistua?

- **Ikäryhmä:** Mission X -tehtävät on suunniteltu 8–12-vuotiaille, mutta ne voi helposti mukauttaa sopimaan myös muille ikäryhmille ja taitotasoille.
- **Joukkueet:** Joukkueen jäsenmäärälle ei ole mitään pakollista vähimmäis- tai enimmäismäärää. Oppilaiden on hyvä muodostaa vähintään kahden hengen joukkue, joka työskentelee opettajan, mentorin, kouluttajan tai vanhemman tuella. Myös perheet voivat muodostaa joukkueen ja osallistua kilpailuun.

### Rekisteröitymisohjeet:

Mission X -kilpailuun voivat osallistua kaikki maailman koululaiset. Rekisteröityminen tapahtuu kansallisen rekisteröintijärjestelmän kautta: [www.stem.org.uk/missionx/how-sign](http://www.stem.org.uk/missionx/how-sign). Seuraavilla mailla on kansallinen rekisteröintijärjestelmä:

Jos oma maasi puuttuu luettelosta, kirjaudu Yhdistyneen kuningaskunnan (UK) rekisteröintijärjestelmän kautta.



AIKAJANA 2020/2021

**MISSION X**

TREENAA KUTEN ASTRONAUTTI

Lokakuu – joulukuu 2020

## Ennen kisaa

- rekisteröinti avautuu
- ilmoittautuneiden opettajien/joukkueenjohtajien koulutuksen päivämäärät\*

### Opettajien/joukkueenjohtajien valmistautuminen:

- määritä päivämäärät, jolloin joukkueesi suorittaa kilpailutehtävät (suositus 6–9 viikkoa)
- luo toimintasuunnitelma joukkueellesi
- kerää materiaalit kisaa varten

13. tammikuuta: pisteiden lataaminen verkkosivulle alkaa  
31. toukokuuta: pisteiden lataaminen verkkosivulle päättyy

## Kävele kuuhun -kisa:

Suorita Mission X -tehtävät ja kerää pisteitä

Tammikuu – toukokuu 2021

Toukokuu – heinäkuu 2021

## Kisan jälkeen

- lopputapahtumat\*
- todistusten julkaisu



## → Aikajana 2020/2021

### VAIHE 1: Ennen kisa

1. Aloita avaamalla sivusto [www.stem.org.uk/missionx/how-sign](http://www.stem.org.uk/missionx/how-sign) ja rekisteröitymällä oman maasi kohdalta.
2. Kun olet rekisteröitynyt, tarkista oman maasi järjestäjältä, tarjotaanko maassasi **opettajien koulutusta**.
3. Avaa sivusto [www.stem.org.uk/missionx/activities](http://www.stem.org.uk/missionx/activities) ja lataa kaikki liikuntaharjoitukset ja **tieteelliset tehtävät**, joita aiot käyttää kilpailun aikana.
4. Laadi **toimintasuunnitelma**, määritä päivämäärät, jolloin joukkueesi suorittaa kilpailutehtävät (suositus 6–9 viikkoa), ja mitkä tehtävät joukkue suorittaa.
5. Kerää kaikki kisassa tarvittavat materiaalit.

### VAIHE 2: Suorita Kävele Kuuhun -kilpailutehtävät

1. Kävele kuuhun -kisa alkaa **13. tammikuuta 2021**. (Tehtävien lähettäminen verkkosivulle alkaa)
2. **Suorita Mission X -tehtävät ja kerää pisteitä**
3. Kävele kuuhun -kisa päättyy **31. toukokuuta 2021**. (Tehtävien lähettäminen verkkosivulle päättyy)

### VAIHE 3: Kisan jälkeen

1. Tarkista, järjestetäänkö maassasi **Mission X -lopputapahtuma**.
2. Saat **suoritustodistuksen** oman maasi järjestäjältä.

## → Tehtävien suorittaminen ja pisteiden kerääminen

Voit osallistua Kävele kuuhan -kisaan tekemällä Mission X -tehtäväesitteen sisältämiä liikuntaharjoituksia ja tieteellisiä tehtäviä ja keräämällä pisteitä lataamalla tehtävät verkkosivulle. Voit seurata joukkueesi edistymistä alla olevalta [tarkastuslistalta](#) sekä luokassa [Harjoittelun seurannan luokkajulisteen](#) avulla. Joukkueiden jäsenet voivat seurata omaa edistymistään [Mission-päiväkirjan](#) eli [Oppilaan päiväkirjan](#) avulla.

### Liikuntatehtävien esittely

Liikuntatehtävissä käytetään samoja kehon osia/järjestelmiä kuin astronautit käyttävät kuntoillessaan ja avaruusmatkoilla. Oppilaat voivat tehdä tehtäviä itsenäisesti ja omatoimisesti, tai opettaja voi ohjata niiden tekemistä koko oppilasryhmälle.

Jokainen tehtävä sisältää miehistönjäsenen tehtävän, ohjeistuksen, tehtävänannon ja tehtävän tarkoituksen kuvauksen sekä sanaston ja näihin liittyviä tietoja. Myös turvallisuusohjeet on annettu jokaisen tehtävän onnistunutta suorittamista varten. Liikuntatehtäviä voi tehdä ajan kuluessa – kaikki kerralla tai yhden viikossa.



## Tieteellisten tehtävien esittely

Tieteelliset tehtävät kattavat erilaisia periaatteita ja aiheita, joita astronautit tarvitsevat tietääkseen, miten pysyä terveinä avaruudessa ja tehdäkseen avaruusmatkan tarkoituksena olevat kokeet. Oppilaat voivat tehdä tehtäviä itsenäisesti ja omatoimisesti, tai opettaja voi ohjata niiden tekemistä koko oppilasryhmälle.

Jokainen tehtävä sisältää opetuksen tavoitteet, taustatiedot sekä vaiheittaiset opettajan ohjeet sekä oppilaan työkirjat. Myös turvallisuusohjeet on annettu jokaisen tehtävän onnistunutta suorittamista varten. Tieteellisiä tehtäviä voi tehdä ajan kuluessa – kaikki kerralla tai yhden viikossa.



## Pisteiden kerääminen

Kun joukkueesi on tehnyt liikuntaharjoitukset ja tieteelliset tehtävät, muista kirjata tehdyt tehtävät. Mene verkkosivuston osaan **Kilpailu**: [www.stem.org.uk/missionx/challenge](http://www.stem.org.uk/missionx/challenge)

**Täytä lomake ja lähetä se.**

Voit tarkistaa myös oman maasi kokonaispisteet ja seurata Lunan ja Leon etenemistä matkallaan Kuuhun!



## → Lisätyökalut ja -resurssit

### → Tarkastuslista

	MISSION-OHJELMAN TEHTÄVÄT	Suorituspäivä	Tehty tehtävä lähetetty pisteitä varten?
LIIKUNTATEHTÄVÄT	ASTROLIIKKUVUUSKURSSI		<input type="checkbox"/>
	TAKAPERIN KÄVELY TUKIASEMALLA		<input type="checkbox"/>
	ASTRONAUTIN KESKIVARTALO		<input type="checkbox"/>
	VUORIKIIPEILY MARSISSA		<input type="checkbox"/>
	MIEHISTÖN KOKOAMINEN		<input type="checkbox"/>
	MIEHISTÖN VOIMAHARJOITTELU		<input type="checkbox"/>
	TUTKI JA SELVITÄ		<input type="checkbox"/>
	JOKAISELLA PLANEETALLA ON OMA PAINOVOIMANSA		<input type="checkbox"/>
	KUUHYPPY		<input type="checkbox"/>
	AVARUUSMATKAN VALVONTA		<input type="checkbox"/>
	PEAKEN LÄHTÖ		<input type="checkbox"/>
	AVARUUSPYÖRÄN SELÄSSÄ		<input type="checkbox"/>
	AVARUUSLAUTAILU		<input type="checkbox"/>
	VALONNOPEUS		<input type="checkbox"/>
TIETEELLISET TEHTÄVÄT	KUUKÄVELY		<input type="checkbox"/>
	AVARUUSMAISTELU		<input type="checkbox"/>
	ELÄVÄT LUUT OVAT VAHVOJA		<input type="checkbox"/>
	ASTRONAUTIN ENERGIA		<input type="checkbox"/>
	KASTELUASEMA		<input type="checkbox"/>
	MIKROBILAATIKKO		<input type="checkbox"/>
	ÖTÖKÄT AVARUUDESSA		<input type="checkbox"/>
	PIENI PAINOVOIMA, VÄHÄN RASVAA		<input type="checkbox"/>
	ROBOTTIKÄSIVARSI		<input type="checkbox"/>
	BIONINEN KÄSI		<input type="checkbox"/>
ASTRO FOOD		<input type="checkbox"/>	
ASTRO FARMER		<input type="checkbox"/>	
ASTRO CROPS		<input type="checkbox"/>	

## → Harjoittelun seurannan luokkajuliste

Merkitse kaikki suoritettut tehtävät jokaiselta viikolta. Näin joukkueesi voi seurata etenemistään yhdessä. Muistathan, että tehtävän voi tehdä myös useita kertoja viikossa.

Jokaisesta suoritetusta tehtävästä joukkue saa 5000 km:n verran pisteitä. Miten lähelle Kuuta joukkueesi pääsee?



## → Linkit

### Mission X YouTube

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLbyvawxScNbvAP3Moe6y5o-EimtpfGYtd>

### Mission X Facebook-ryhmä (osallistujille)

[www.facebook.com/groups/missionx19](http://www.facebook.com/groups/missionx19). Ryhmän avulla voit jakaa ideoita ja luoda ystävyys-suhteita eri puolilta maailmaa olevien koulujen kanssa.

### Mission X Facebook-sivu (faneille)

[www.facebook.com/trainastronaut/](http://www.facebook.com/trainastronaut/)

### Mission X Twitter

@trainastronaut

Hashtag: #missionx21

### ESA Lapset

[www.esa.int/kids](http://www.esa.int/kids)

### ESERO

[www.esa.int/Education/Teachers\\_Corner/European\\_Space\\_Education\\_Resource\\_Office](http://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/European_Space_Education_Resource_Office)

### Yhdistyneen kuningaskunnan avaruusjärjestö

[www.gov.uk/government/organisations/uk-space-agency](http://www.gov.uk/government/organisations/uk-space-agency)