

## Εργαστήρι STEM: Ρομπότ στο διάστημα



**Τάξεις:** Α'-Β'-Γ' Δημοτικού

**Αριθμός μαθητών:** 26

**Διάρκεια:** 90'

**Πότε:** Τρίτη

**Ώρες:** 9.30-11.00 & 11.30-13.00

### Λίγα λόγια για το πρόγραμμα:

Το **Μουσείο Τηλεπικοινωνιών** και η **STEM Education** σας προσκαλούν σε μια συναρπαστική δραστηριότητα που επικεντρώνεται στην **εξερεύνηση του διαστήματος** ξεκινώντας από το **ηλιακό μας σύστημα**. Η χρήση **ρομποτικών οχημάτων** και ο απομακρυσμένος έλεγχός τους από τη Γη είναι απαραίτητος για την ασφάλεια και την επιτυχία του εγχειρήματος. Πώς όμως θα επικοινωνήσουν τα ρομποτικά οχήματα? Πόσο μακριά είναι οι άλλοι **πλανήτες από τη Γη**; Πόσο εύκολο είναι να μας ακούσουν τα **ρομποτικά οχήματα** από τόσο μακριά; Τι χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για να επικοινωνούν σε μεγάλες αποστάσεις, τι είναι οι **κεραίες**, τι είναι οι **δορυφόροι** και γιατί τους χρειαζόμαστε; Και τελικά τι κάνει ένα **ρομποτικό όχημα** όταν πηγαίνει να εξερευνήσει έναν **πλανήτη**, τι πληροφορίες συγκεντρώνει και γιατί;

Η δραστηριότητα αυτή εισάγει τους μαθητές στον συναρπαστικό κόσμο της **διαστημικής εξερεύνησης**, αναδεικνύοντας τα οφέλη από την **εξέλιξη της τεχνολογίας** του διαστήματος. Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, τα παιδιά θα κατασκευάσουν **διαστημικά ρομποτικά οχήματα** και θα μάθουν να τα χειρίζονται από μακριά για να φέρουν εις πέρας μια διαστημική αποστολή σε έναν απομακρυσμένο πλανήτη του ηλιακού μας συστήματος. Η αποστολή είναι κρίσιμη και σοβαρή, πολλές ομάδες μαθητών θα εμπλακούν για να την ολοκληρώσουν, θα απαιτηθεί **προσοχή και συνεργασία**, ωστόσο το **κέφι** και η **διασκέδαση** θα είναι η καλύτερη ανταμοιβή.

## Το πρόγραμμα στοχεύει:

- Να γνωρίσουν τα παιδιά το **ηλιακό μας σύστημα** και τους **πλανήτες** που το αποτελούν
- Να μάθουν για την προσπάθεια του ανθρώπου να εξερευνήσει τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος, χρησιμοποιώντας **διαστημικά οχήματα** και τους λόγους που μας οδήγησαν σ' αυτό
- Να κατανοήσουν ότι τα ρομποτικά οχήματα ελέγχονται από τη Γη μέσω **σημάτων** που στέλνονται και λαμβάνονται και ότι αυτό απαιτεί ακριβή έλεγχο και υπομονή λόγω της μεγάλης απόστασης που χωρίζει τη Γη από τους άλλους πλανήτες
- Να μάθουν τα παιδιά να **συνεργάζονται σε ομάδες**, όπως οι επιστήμονες και οι μηχανικοί που σχεδιάζουν και ελέγχουν τα ρομποτικά οχήματα
- Να αντιληφθούν ότι τα ρομποτικά οχήματα **συλλέγουν δεδομένα** (π.χ. δείγματα εδάφους, εικόνες) που μας βοηθούν να γνωρίσουμε καλύτερα έναν άλλο πλανήτη
- Να κατανοήσουν τον σημαντικό ρόλο των **συστημάτων επικοινωνίας** για την **εξερεύνηση του διαστήματος** και πώς τα συστήματα που δημιουργήθηκαν για να επικοινωνούμε στο διάστημα χρησιμοποιούνται καθημερινά για να επικοινωνούμε μεταξύ μας στη Γη.



## Μετά την επίσκεψη:

Προτρέψτε τους μαθητές σας να γνωρίσουν περαιτέρω το ηλιακό μας σύστημα, χρησιμοποιώντας τις παρακάτω πηγές που προσφέρουν διασκεδαστικό και εκπαιδευτικό περιεχόμενο:

- **NASA Space Place**  
[NASA Space Place - Our Solar System](#)  
Περιλαμβάνει απλές εξηγήσεις για το ηλιακό σύστημα, διαδραστικά παιχνίδια, κουίζ και δραστηριότητες που βοηθούν τα παιδιά να μάθουν με διασκεδαστικό τρόπο.
- **National Geographic Kids**  
[National Geographic Kids - Solar System](#) Προσφέρει άρθρα, εικόνες, βίντεο και γεγονότα για το ηλιακό σύστημα που είναι εύκολα κατανοητά από τα παιδιά. Είναι μια εξαιρετική πηγή για τη γνωριμία με τους πλανήτες και άλλα ουράνια σώματα.
- **ESA Kids - Ευρωπαϊκή Διαστημική Υπηρεσία**  
[ESA Kids - The Solar System](#)

Περιέχει πληροφορίες για το ηλιακό μας σύστημα, συμπεριλαμβανομένων των πλανητών, των αστεροειδών και των κομητών. Επίσης, περιλαμβάνει διαδραστικά στοιχεία και εικόνες ιδανικά για παιδιά

- **PBS Kids - Ready Jet Go!**

[PBS Kids - Ready Jet Go! Solar System](#)

Διαδραστικό εργαλείο που επιτρέπει στα παιδιά να εξερευνήσουν το ηλιακό σύστημα, μαθαίνοντας για τους πλανήτες και άλλα ουράνια σώματα μέσω παιχνιδιών και βίντεο.

- **YouTube - SciShow Kids**

[SciShow Kids - The Solar System](#)

Ένα κανάλι με εκπαιδευτικά βίντεο για παιδιά, που εξηγούν με απλό και διασκεδαστικό τρόπο διάφορα επιστημονικά θέματα, συμπεριλαμβανομένου του ηλιακού συστήματος.

- **NASA Mars Exploration Program**

[NASA Mars Rovers](#)

Αυτός ο ιστότοπος παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για το πώς διαχειρίζεται η επικοινωνία με τα ρομποτικά οχήματα του Άρη, συμπεριλαμβανομένων των προκλήσεων και των λύσεων.

- **JPL: How Mars Rovers Work**

[How Mars Rovers Work](#)

Ένας πόρος από το Jet Propulsion Laboratory της NASA, κατάλληλος για εκπαιδευτικούς, που αναλύει πώς λειτουργούν τα συστήματα επικοινωνίας στο διάστημα.

## Πρακτικές οδηγίες:

- Το πούλμαν μπορεί να σταθμεύσει στην οδό Πρωτέως και οι μαθητές να αποβιβασθούν στην αυλή του Μουσείου
- Οι συνοδοί εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι παρόντες καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος
- Οι τουαλέτες για το κοινό βρίσκονται στον 2ο όροφο. Παρακαλούνται οι συνοδοί εκπαιδευτικοί να συνοδεύουν τα παιδιά των μικρότερων ηλικιών

## Αξιολόγηση:

Μετά την ολοκλήρωση της ξενάγησης, μαθητές και εκπαιδευτικοί καλούνται να συμπληρώσουν ένα **ερωτηματολόγιο**, αξιολογώντας την εμπειρία τους από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα.

---

## Μουσείο Τηλεπικοινωνιών Ομίλου ΟΤΕ

Το **Μουσείο Τηλεπικοινωνιών** από το **1990** αφηγείται την **ιστορία της επικοινωνίας** από την αρχαιότητα έως σήμερα. Με πρωτότυπες και συνεχώς εμπλουτιζόμενες δράσεις για **σχολικές ομάδες** και **οικογένειες**, στοχεύει στην **εκπαίδευση** και την **ψυχαγωγία** των επισκεπτών του, δημιουργώντας σχέσεις **αλληλεπίδρασης και σύνδεσης** με διαφορετικές ομάδες κοινού.

Το **2018** έφερε μια μεγάλη διάκριση για το Μουσείο, καθώς ανακηρύχθηκε **Τιμώμενο Μουσείο για την Ελλάδα**, από το Ελληνικό Τμήμα του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων (**ICOM**).

Οι Συλλογές μας, που εμπλουτίζονται συνεχώς, περιλαμβάνουν πάνω από **37.000 τεκμήρια** (αντικείμενα και αρχαιακό υλικό), με το **90%** να είναι πλήρως **τεκμηριωμένο** και **ψηφιοποιημένο**.

### Συνεργάτες του Μουσείου:

Ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός **STEM Education** σχεδιάζει και υλοποιεί εκπαιδευτικά προγράμματα που βοηθούν μαθητές όλων των ηλικιών να εξοικειωθούν με την πρωτοποριακή εκπαιδευτική μέθοδο STEM.

Με τη δημιουργία κατάλληλων εκπαιδευτικών δράσεων, η **STEM Education** προωθεί την ανάπτυξη της δημιουργικότητας, της εφευρετικότητας και της ομαδικής εργασίας.

### Επικοινωνία:

**Διεύθυνση:** Πρωτέως 25, Ν. Κηφισιά, 145 64 | **Τηλέφωνο:** 210-6110299

**E-mail:** otegroup-museum@ote.gr | **Site:** www.otegroupmuseum.gr

**Instagram:**@otegroupmuseum