

## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

**Θέμα:** Ενημέρωση για το σχολικό πρόγραμμα “**Astro Pi Challenge**” του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος σε συνεργασία με το Γραφείο ESERO στην Ελλάδα.

Αγαπητές/τοί,

Σας προσκαλούμε να συμμετέχετε στα **τρία εργαστήρια** που διοργανώνει η [Socialinnov](#) (Μη Κερδοσκοπική Οργάνωση) και το [Ελληνικό Γραφείο ESERO](#), για το σχολικό πρόγραμμα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος “**Astro Pi Challenge**”.

Τα εργαστήρια θα πραγματοποιηθούν **διαδικτυακά, την Παρασκευή, 29 Σεπτεμβρίου, στις 16:00 με 19:00 μμ.**

Αφορά εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι ενδιαφέρονται να ενημερωθούν για τα εκπαιδευτικά προγράμματα: **Astro Pi - Mission Zero** και **Astro Pi - Mission Space Lab**.

Οι εκπαιδευτικοί πρόκειται να **επιμορφωθούν στη γλώσσα προγραμματισμού Python** ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν ως μέντορες των μαθητών και να στείλουν με επιτυχία μια εικόνα στους αστροναύτες του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού ή/και να πραγματοποιήσουν επιστημονικά πειράματα στο Διάστημα.

Ορισμένες πληροφορίες για το Astro Pi - Mission Zero και το Mission Space Lab:

Το Mission Zero προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία να εκτελέσουν τον κώδικά τους στο διάστημα. Χρησιμοποιώντας τον εξομοιωτή Mission Zero Sense HAT, οι μαθητές συντάσσουν ένα σύντομο πρόγραμμα σε γλώσσα Python και δημιουργούν μια εξατομικευμένη εικόνα (ή μια σειρά εικόνων), την οποία στέλνουν στους αστροναύτες του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού.

Στο Mission Space Lab, οι αστροναύτες της ESA προσκαλούν ομάδες μαθητών να εκτελέσουν μια επιστημονική εργασία, γράφοντας ένα πρόγραμμα σε γλώσσα Python. Ο στόχος είναι η συλλογή δεδομένων με τους υπολογιστές Astro Pi για τον υπολογισμό της ταχύτητας με την οποία ταξιδεύει ο ISS. Αυτή η νέα μορφή της

αποστολής θα επιτρέψει στους μαθητές να εκτελέσουν τα προγράμματά τους στο διάστημα και να πάρουν μια γεύση από την επιστήμη του διαστήματος.

Παρακάτω, μπορείτε να δείτε αναλυτικά το **πρόγραμμα των εργαστηρίων**:

**16:00-17:00 | Εργαστήριο: Astro Pi Project 2023/24, Από την τάξη μας στο διάστημα**

*Παρασκευή Ιατρού - STEM Advisor, Socialinnov*

*Δρ. Απόστολος Ξενάκης - Επίκουρος καθηγητής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Υπεύθυνος του εκπαιδευτικού προγράμματος Astro pi, Μέλος του ΔΣ E3STEM*

Το εργαστήριο αναφέρεται στο European Astro Pi Challenge του Ευρωπαϊκού Γραφείου Πόρων Εκπαίδευσης για το Διάστημα, ESERO του Ευρωπαϊκού Οργανισμού διαστήματος, ESA. Αφορά εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι ενδιαφέρονται να ενημερωθούν για τα προγράμματα: Astro Pi - Mission Zero και Astro Pi - Mission Space Lab. Το Astro Pi προσφέρει σε ομάδες μαθητών/τριών την ευκαιρία να υλοποιήσουν τα έργα τους και να πραγματοποιήσουν τα επιστημονικά τους πειράματα στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό (ISS). Στο εργαστήριο θα δοθούν πληροφορίες για το πώς μπορούν οι εκπαιδευτικοί να υποστηρίξουν τους μαθητές τους για να λάβουν μέρος στους διαγωνισμούς.

**17:00-18:00 | Τα πρώτα βήματα στον προγραμματισμό με την Python**

*Αντώνης Γκοτσίνης - Instructor, Socialinnov*

Το συγκεκριμένο εργαστήριο περιλαμβάνει με τις θεμελιώδεις έννοιες του προγραμματισμού και της εφαρμογής τους σε πραγματικά προβλήματα της καθημερινότητας, τα οποία μπορούν να επιλυθούν με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών. Μέσω της γλώσσας προγραμματισμού Python θα εφαρμόσουμε προγραμματιστικές μεθόδους σε πραγματικά προβλήματα με στόχο την επίλυσή τους. Σκοπός είναι, μέσω της επίλυσης καθημερινών προβλημάτων, οι συμμετέχοντες να εξοικειωθούν με τις βασικές δομές προγραμματισμού καθώς και με τη γλώσσα Python.

## 18:00-19:00 | Εργαστήριο: Astro Pi Project – Mission Zero

Αντώνης Γκοτσίνης - Instructor, Socialinnov

Στο εργαστήριο θα ασχοληθούμε με τη μεθοδολογία που απαιτείται ώστε να ανταποκριθούν οι μαθητές στις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού προγράμματος Astro Pi - Mission Zero όπου οι ίδιοι στέλνουν ένα μήνυμα στους αστροναύτες του Διεθνούς Διαστημικού σταθμού ISS. Θα αναλύσουμε το περιβάλλον προσομοίωσης και προγραμματισμού του υπολογιστή Astro Pi και τις βασικές εντολές που απαιτούνται ώστε να ελεγχθεί η φωτεινότητα και το χρώμα της οθόνης LED που διαθέτει, με στόχο την εμφάνιση εικόνων σε αυτήν. Σκοπός του εργαστηρίου είναι οι συμμετέχοντες να αποκτήσουν τις γνώσεις που απαιτούνται ώστε να καθοδηγήσουν σωστά τους μαθητές να φέρουν εις πέρας μια τέτοια Πρόκληση και να λάβουν μέρος στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα Astro Pi - Mission Zero.

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν καλούνται να δηλώσουν συμμετοχή στο σύνδεσμο: <https://www.eventora.com/el/Events/AstroPi20230929/Order/LEKEHOWUNY/Complete?step=0&selDate=00010101> .

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε τις ιστοσελίδες:

- ESERO Greece <https://esero.gr/>
- ESA Education <https://www.esa.int/Education>
- Astro Pi <https://astro-pi.org/>
- Astro Pi – Mission Zero <https://astro-pi.org/mission-zero/>
- Astro Pi – Mission Space Lab <https://astro-pi.org/mission-space-lab/>

Με Εκτίμηση,

Το Ελληνικό Γραφείο ESERO