

## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΕΙΣ

**Θέμα:** Επιμορφώσεις για τα εκπαιδευτικά προγράμματα “**Climate Detectives**” και “**Moon Camp**” του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος σε συνεργασία με το Γραφείο ESERO στην Ελλάδα.

Αγαπητές/τοί,

Σας προσκαλούμε να συμμετέχετε στις διαδικτυακές επιμορφώσεις, οι οποίες αφορούν τα εκπαιδευτικά προγράμματα “**Climate Detectives**” και “**Moon Camp**” που διοργανώνει και φέτος ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ESA), σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Γραφείο Πόρων Εκπαίδευσης για το Διάστημα στην Ελλάδα (European Space Education Resource Office - ESERO Greece). Οι επιμορφώσεις απευθύνονται τόσο σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας όσο και σε εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, από Νηπιαγωγείο μέχρι και Λύκειο.

Ορισμένες πληροφορίες για τα εκπαιδευτικά προγράμματα:

Το **Climate Detectives** προτείνεται για μαθητές 6-19 ετών. Σκοπός είναι η διερεύνηση ενός κλιματικού προβλήματος ή οτιδήποτε άλλο αφορά τον πλανήτη Γη και τη φροντίδα του, όπως για παράδειγμα: περιβάλλον, βιωσιμότητα, βιοποικιλότητα, ποιότητα του αέρα, δάση, ωκεανοί και άλλα. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες (δεν υπάρχει περιορισμός ατόμων, μια ομάδα μπορεί να είναι μια ολόκληρη τάξη), καθεμία από τις οποίες καθοδηγείται από τον/την μέντορα-εκπαιδευτικό.

Περιλαμβάνει δύο επίπεδα:

- Αρχάριοι (Climate Detectives kids): Οι μαθητές, σε ομάδες, υποβάλουν από 1 έως 3 δραστηριότητες που θα επιλέξουν, σχετικές με το κλίμα, τον καιρό, τα χαρακτηριστικά της Γης, καταστροφές και άλλα. Έπειτα από κάθε υποβολή, οι ομάδες λαμβάνουν ένα εικονικό σήμα. Όταν ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες και συμπληρώσουν τρία εικονικά σήματα, λαμβάνουν βεβαίωση συμμετοχής.
- Προχωρημένοι: Οι μαθητές, σε ομάδες, εντοπίζουν ένα τοπικό κλιματικό πρόβλημα, το διερευνούν μέσα από έρευνα, επεξεργασία και ανάλυση

δορυφορικών δεδομένων ή/και μετρήσεων εδάφους. Στο τέλος, οι ομάδες παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους και προτείνουν λύσεις για την εξάλειψη ή μείωση του προβλήματος, ενώ παράλληλα ευαισθητοποιούν την ευρύτερη τοπική κοινότητα. Τα έργα τους, τα οποία κοινοποιούνται μέσω της ιστοσελίδας <https://climatedetectives.esa.int/>, μπορούν να έχουν διάφορες μορφές, όπως για παράδειγμα: αφίσα, βίντεο, ιστοσελίδα, παρουσίαση και άλλα.

Όλες οι ομάδες λαμβάνουν βεβαίωση συμμετοχής. Σε αυτό το επίπεδο επιλέγεται ως νικήτρια μια ομάδα από κάθε χώρα, η οποία θα παρευρεθεί σε μια εκδήλωση που διοργανώνει ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος.

Το **Moon Camp Challenge** προτείνεται για μαθητές 6-19 ετών. Σκοπός είναι ο σχεδιασμός και η δημιουργία μιας βάσης στη Σελήνη ή οπουδήποτε αλλού στο Ηλιακό Σύστημα, η οποία είναι απαραίτητο να παρέχει προστασία και να είναι βιώσιμη για τους αστροναύτες. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες, με έναν/μια μέντορα-εκπαιδευτικό. Τα έργα των ομάδων μπορούν να υποβληθούν σε διάφορες μορφές, χρησιμοποιώντας εναλλακτικά εργαλεία. Αυτά μπορεί να είναι:

- Μοντέλα τρισδιάστατης σχεδίασης (σχεδιασμένα π.χ. με το Tinkercad).
- Μοντέλα τρισδιάστατης εκτύπωσης.
- Επιστημονικά πειράματα.
- Τέχνη (π.χ. κατασκευές).
- Εικονική ή επαυξημένη πραγματικότητα και άλλα.

Στο τέλος, όλα τα έργα αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος ([www.mooncampchallenge.org](http://www.mooncampchallenge.org)) και οι ομάδες λαμβάνουν βεβαιώσεις συμμετοχής. Επιπλέον, όλοι οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν την τελική διαδικτυακή εκδήλωση με αστροναύτη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος, η οποία θα πραγματοποιηθεί τον Μάιο του 2024.

Παρακάτω, μπορείτε να μελετήσετε το πρόγραμμα των επιμορφώσεων:

## 1<sup>η</sup> Επιμόρφωση Climate Detectives

**Τετάρτη, 11 Οκτωβρίου 2023, ώρα 18:00-19:30**

*Δρ. Αντώνιος Μουρατίδης, ESERO Greece Manager, Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Γεωλογίας,  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

*Ιωάννα Ρελανίδου, ESERO Greece Officer, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

Μέρος Α: Στάδια, οδηγίες συμμετοχής και χρονοδιάγραμμα. (18:00-18:20).

Μέρος Β: Εισαγωγή στο ελεύθερο λογισμικό ανάλυσης και επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων [Sentinel Hub EO Browser](#) (18:20-18:50).

Μέρος Γ: Προκλήσεις στο EO Browser και Συζήτηση (18:50-19:30).

## 2<sup>η</sup> Επιμόρφωση Climate Detectives

**Παρασκευή, 10 Νοεμβρίου 2023, ώρα 18:00-19:00**

*Δρ. Αντώνιος Μουρατίδης, ESERO Greece Manager, Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Γεωλογίας,  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

Sentinel Hub EO Browser: Τεχνικά προβλήματα και επίλυση αποριών

**Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στις επιμορφώσεις για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα Climate Detectives καλούνται να δηλώσουν συμμετοχή στη φόρμα που είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: <https://forms.gle/X3JfQvfXBLzzRrDD9>**

## 1<sup>η</sup> Επιμόρφωση Moon Camp

**Πέμπτη, 12 Οκτωβρίου 2023, ώρα 18:00-20:00**

*Δρ. Χαρίτων Πολάτογλου, π Καθηγητής, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

*Δρ. Αυθούλα Μαΐδου (Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ81, ΔΔΕ Δυτικής Θεσσαλονίκης)*

*Ιωάννα Ρελανίδου, ESERO Greece Officer, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

Μέρος Α: Στάδια, οδηγίες συμμετοχής και χρονοδιάγραμμα (18:00-18:15)

Μέρος Β: Εισαγωγή στο ελεύθερο λογισμικό τρισδιάστατης μοντελοποίησης [Tinkercad](#): Βασικά εργαλεία (18:15-20:00).

## 2<sup>η</sup> Επιμόρφωση Moon Camp

**Δευτέρα, 23 Οκτωβρίου 2023, ώρα 18:00-20:00**

*Δρ. Χαρίτων Πολάτογλου, π Καθηγήτριας, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

*Δρ. Αυθούλα Μαΐδου (Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ81, ΔΔΕ Δυτικής Θεσσαλονίκης)*

Μέρος Α: Επισκόπηση και επίλυση αποριών (18:00-18:30).

Μέρος Β: Πρακτική εξάσκηση στο Tinkercad (18:30-20:00).

## 3<sup>η</sup> Επιμόρφωση Moon Camp

**Τετάρτη, 22 Νοεμβρίου 2023, ώρα 18:00-20:00**

*Δρ. Χαρίτων Πολάτογλου, π Καθηγήτριας, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

*Δρ. Αυθούλα Μαΐδου (Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ81, ΔΔΕ Δυτικής Θεσσαλονίκης)*

Μέρος Α: Επισκόπηση και επίλυση αποριών (18:00-18:20).

Μέρος Β: Εισαγωγή δεδομένων και επεξεργασία στο λογισμικό τρισδιάστατης μοντελοποίησης [Fusion 360](#) (18:20-20:00).

Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στις επιμορφώσεις για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα **Moon Camp Challenge**, καλούνται να δηλώσουν συμμετοχή στη φόρμα που είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: <https://forms.gle/LZXqkqgLZBBRNxf68>

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε τις ιστοσελίδες:

- ESERO Greece <https://esero.gr/>
- ESERO Greece – Climate Detectives <https://esero.gr/climate-detectives/>
- ESA - Climate Detectives <https://climatedetectives.esa.int/>
- ESERO Greece – Moon Camp Challenge <https://esero.gr/mooncamp/>
- ESA – Moon Camp Challenge: <https://mooncampchallenge.org/>
- ESA Education <https://www.esa.int/Education>

Με Εκτίμηση,

Το Ελληνικό Γραφείο ESERO

