

The Summer School Alpbach – Εργαστήριο Έρευνας και Εκπαίδευσης για την Επιστήμη και την Τεχνολογία του Διαστήματος

Είδος: Θερινό Σχολείο

Διάρκεια: 10 ημέρες, 8-17 Ιουλίου

Μέρος: Άλμπαχ, Αυστρία

Θέμα: «Μικρά σώματα του Ηλιακού Συστήματος»

Προθεσμία υποβολής: 2 Μαρτίου 2025

Το Θερινό Σχολείο ‘**Summer School Alpbach**’ είναι ανοιχτό σε 60 επιλεγμένους νέους φοιτητές και πτυχιούχους επιστήμης ή/και μηχανικής από τα κράτη μέλη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA), όπως είναι η Ελλάδα. Η γλώσσα εργασίας του Θερινού Σχολείου είναι τα Αγγλικά.

Για να δικαιούστε συμμετοχή, πρέπει να είστε:

- πολίτης από κράτος μέλος της ESA ή από μιας από τις ευρωπαϊκές συνδεδεμένες και συνεργαζόμενες χώρες,
- εγγεγραμμένος φοιτητής (Bachelor, Master ή PhD) σε Πανεπιστήμιο.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ‘Summer School Alpbach’;

Το φετινό καλοκαίρι, 60 Ευρωπαίοι φοιτήτριες/ές μηχανικής και επιστημών θα επιλεγούν για να συμμετάσχουν σε μια 10ήμερη ευκαιρία μάθησης, σε ένα ‘Θερινό Σχολείο’, που θα πραγματοποιηθεί στο χωριό Alpbach στις πανέμορφες αυστριακές Άλπεις. Οι συμμετέχοντες θα εμπλακούν σε μια εις βάθος μαθησιακή εμπειρία, παρακολουθώντας συναρπαστικές διαλέξεις σχετικά με πτυχές της διαστημικής επιστήμης και μηχανικής και θα εργαστούν εντατικά σε τέσσερις ομάδες για να ορίσουν και να σχεδιάσουν μια διαστημική αποστολή υπό την επίβλεψη σημαντικών επιστημονικών και μηχανικών ειδικών.

Από την Ελλάδα προβλέπεται να επιλεγούν 2 φοιτήτριες/ές.

Το θέμα του Θερινού Σχολείου Alpbach 2025 είναι: «**Μικρά σώματα του Ηλιακού Συστήματος**»

Η ύπαρξη και διατήρηση της ζωής στον πλανήτη Γη, όπως τη γνωρίζουμε, συνδέεται στενά με τον σχηματισμό του Ηλιακού μας Συστήματος. Παρόλο που έχουν ανακαλυφθεί πάνω από 5000 εξωπλανητικά συστήματα, το δικό μας ηλιακό σύστημα προσφέρει μοναδικές γνώσεις για τον σχηματισμό των πλανητών. Όλο το υλικό του πρωτοπλανητικού δίσκου δεν σχημάτισε πλανήτες· τα εναπομείναντα πλανητοειδή δημιούργησαν τη ζώνη των αστεροειδών (μεταξύ Άρη και Δία), τη ζώνη του Κάιπερ (30–50 AU από τον Ήλιο) και το νέφος του Όορτ (2000–200.000 AU). Η ζώνη των αστεροειδών αποτελείται από βραχώδη σώματα, ενώ η ζώνη του Κάιπερ και το νέφος του Όορτ περιέχουν παγωμένα αντικείμενα, ορισμένα από τα οποία γίνονται κομήτες καθώς έλκονται προς τον Ήλιο.

Οι κομήτες αναπτύσσουν ουρές λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας και του ηλιακού ανέμου, καθώς οι πτητικές ουσίες τους εξαχνώνονται όσο πλησιάζουν τον Ήλιο. Αντίθετα, οι αστεροειδείς είναι ως επί το πλείστον αδρανείς, αν και μερικοί εμφανίζουν κομητική δραστηριότητα, καθιστώντας δυσδιάκριτα τα όρια μεταξύ των δύο κατηγοριών. Άλλα μικρά σώματα του ηλιακού συστήματος περιλαμβάνουν τους Τρωικούς αστεροειδείς του Δία και τους δορυφόρους του Άρη, Φόβο και Δείμο, που μπορεί να είναι συλληφθέντες αστεροειδείς.

Η μελέτη αυτών των σωμάτων μέσω διαστημικών αποστολών μας βοηθά να κατανοήσουμε τον σχηματισμό των πλανητών. Οι μεγάλες προκλήσεις περιλαμβάνουν τη χαμηλή βαρύτητά τους, η οποία απαιτεί εξειδικευμένες τεχνολογίες για προσεδάφιση. Βασικά ερωτήματα

παραμένουν αναπάντητα, όπως η προέλευση του Φόβου και του Δείμου και το εάν συγκεκριμένοι κομήτες συνέβαλαν στο νερό της Γης.

Η δημιουργία δύο αποστολών βρίσκεται σε εξέλιξη: το Comet Interceptor (ESA/JAXA), που θα εξερευνήσει έναν δυναμικά νέο κομήτη, και η Psyche (NASA), που εκτοξεύθηκε το 2023 και θα μελετήσει τον μεταλλικό αστεροειδή Psyche.

Το **Θερινό Σχολείο Alpbach 2025** θα αναπτύξει νέες προτάσεις αποστολών για την εξερεύνηση των μικρών σωμάτων στο ηλιακό σύστημα.

https://www.summerschoolalpbach.at/index.php?file=start_uk.php

ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ:

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα και οφέλη για τους συμμετέχοντες στο Summer School Alpbach είναι ότι οι συμμετέχοντες:

- ⇒ Θα δουν το διάστημα ως έναν συναρπαστικό και γεμάτο προκλήσεις τομέα εργασίας
- ⇒ Θα κληθούν να ξεπεράσουν τις δοκιμασίες και να αποκομίσουν τα απαραίτητα 'εργαλεία' για την εργασία σε μια διεθνή και διεπιστημονική ομάδα
- ⇒ Θα εκτεθούν σε μια σειρά από επιστημονικά και μηχανικά θέματα σχετικά με το σχεδιασμό διαστημικών αποστολών
- ⇒ Θα μάθουν να εξισορροπούν επιστημονικούς στόχους και απαιτήσεις με τους ρεαλιστικούς περιορισμούς του σχεδιασμού μιας αποστολής, του σχεδιασμού διαστημικού αεροσκάφους, και του κόστους της αποστολής
- ⇒ Θα αναπτύξουν την ικανότητα να συνεργάζονται ως ομάδα για τον κοινό στόχο της προετοιμασίας παρουσιάσεων και αναφορών υπό δύσκολους χρονικούς περιορισμούς
- ⇒ Θα δημιουργήσουν μακροχρόνιες φιλίες που μπορεί τελικά να εξελιχθούν σε επαγγελματικές συνεργασίες αργότερα
- ⇒ Θα απολαύσουν τη μοναδική και πλουσιοπάροχη «εμπειρία Alpbach».

ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ:

Οι φοιτήτριες/ές που ενδιαφέρονται να συμμετέχουν πρέπει να υποβάλουν αιτήσεις ηλεκτρονικά έως τις 2 Μαρτίου 2025! Η αίτηση υποβάλλεται εδώ:

<https://www.summerschoolalpbach.at/index.php?file=insert.php>

Εθνική εκπρόσωπος για την Ελλάδα και υπεύθυνη για κάθε πληροφορία:

Δρ Ανεζίνα Σολωμονίδου, τηλ.: +30-2144066051

Ελληνικό Κέντρο Διαστήματος (ΕΛΚΕΔ) - Hellenic Space Center (HSC)

Λεωφ. Κηφισίας 178, Χαλάνδρι, 15231, Ελλάδα

email: anezina.solomonidou@hsc.gov.gr

ΔΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΧΟΡΗΓΟΙ

Το Θερινό Σχολείο διοργανώνεται από την Αεροναυπηγική και Διαστημική Υπηρεσία της FFG και συγχρηματοδοτείται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (ESA) και τις εθνικές διαστημικές αρχές των κρατών μελών και των συνεργαζόμενων κρατών. Υποστηρίζεται επίσης από την Austrospace, την ένωση αυστριακών διαστημικών βιομηχανιών και ερευνητικών ιδρυμάτων.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Πρόεδρος: Christiane Helling, Space Research Institute, Austrian Academy of Sciences

Επικεφαλής Καθηγητής: Peter Falkner, ESA

Υπεύθυνος Θερινού Σχολείου: Konstanze Fila, FFG

Μέλη της Επιτροπής Προγράμματος:

- Andreas Geisler, Austrian Research Promotion Agency (FFG)
- Natacha Callens, ESA
- Nigel Savage, ESA
- Francis Rocard, Centre national d'études spatiales (CNES)
- Christian Gritzner, German Aerospace Center (DLR)
- Kleomenis Tsiganis, Aristotle University of Thessaloniki
- Tomas Kohout, University of Helsinki
- Mohammadamin Alandihalla, University of Luxembourg
- Jakub Ciałzela, Polish Academy of Sciences
- Katarzyna Łuszczek, Wrocław University of Science and Technology
- Vasiliki Petropoulou, Agenzia Spaziale Italiana (ASI)

ΕΞΟΔΑ

Το κόστος εγγραφής είναι 450€ ανά μαθητή και καλύπτει:

- την εκδήλωση καλωσορίσματος και λήξης,
- διαλείμματα για καφέ,
- δείπνο με ένα δωρεάν ποτό για όλα τα βράδια,
- ποικίλο υλικό διάλεξης.

Όλα αυτά ισχύουν καθ' όλη τη διάρκεια του Θερινού Σχολείου, συμπεριλαμβανομένου του Σαββατοκύριακου.

ΔΕΝ περιλαμβάνονται στο κόστος εγγραφής:

- έξοδα ταξιδιού (αεροπορικά από και προς Μόναχο ή Ίνσμπρουκ και εισιτήρια τρένου),
- διαμονή (περίπου 65€ ανά διανυκτέρευση για 11 βράδια),
- λοιπά γεύματα.