

# **Που μπορώ να σπουδάσω Αεροδιαστημική στην Ελλάδα?**

## **Το νέο Τμήμα Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών**

### **Γιατί να διαλέξω την Αεροδιαστημική? Τι μέλλον έχει στην Ελλάδα?**

Το διάστημα αποτελεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς μας. Τηλεπικοινωνίες (δορυφόροι), μεταφορές (δορυφόροι πλοήγησης), τραπεζικές συναλλαγές, μετεωρολογία, κτηματολόγιο, γεωργία, εθνική ασφάλεια, είναι τομείς και εφαρμογές όπου εκατοντάδες δορυφόροι δίνουν τεράστιες ποσότητες από δεδομένα και επιτρέπουν να είναι η καθημερινότητά μας και η ποιότητα της ζωής μας άνετη και ασφαλής. Έτσι η αγορά του Διαστήματος έχει γιγαντωθεί και φτάνει πλέον τα €400 δισεκατομμύρια ετησίως, με διψήφιο δείκτη ανάπτυξης σε ετήσια βάση και όπου η Ευρώπη κατέχει ηγετική θέση. Στην Διαστημική δημιουργούνται χιλιάδες θέσεις εργασίες υψηλής αξίας και ανεξάρτητοι οργανισμοί έχουν δείξει ότι κάθε ευρώ που επενδύεται στο διάστημα επιστρέφεται (return of investment -ROI) στην οικονομία με δείκτες 1 προς 10 (π.χ. δορυφορικές τηλεπικοινωνίες).

Στην Ελλάδα υπάρχει ένα διαρκώς αυξανόμενο οικοσύστημα από δεκάδες μικρομεσαίες εταιρείες που ασχολούνται με τις Διαστημικές τεχνολογίες και εφαρμογές με κύκλο εργασιών που ξεπερνά τα €250 εκατ. ετησίως και με διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για εξειδικευμένους επιστήμονες. Η Ελλάδα κατασκευάζει πλέον τους δικούς της ναυδορυφόρους μέσω του προγράμματος Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (RRF) με την υποστήριξη του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και με την επίβλεψη από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος/European Space Agency, δείτε εδώ: <https://www.ethnos.gr/greece/article/267610/doryforoimadeingreecehelladakatakattodiasthmamethnkataskeyhsmhnoysmikrodoryforon>

### **Ποιες είναι οι επαγγελματικές προοπτικές για τους αποφοίτους?**

Στην Ελλάδα υπάρχει ένα διαρκώς αυξανόμενο οικοσύστημα από πάνω από 50 Ελληνικές εταιρείες αεροδιαστημικής όπως ο Hellas Sat, Intracom Defence Electronics, Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (EAB), ISD, TELETEL, GEOSYSTEMS, PLANETEK Hellas, Adamant Composites, MILTECH, PRISMA Electronics (EBIDITE - <https://www.hellenic-asi.org/melh> ) όπως και νέες επενδύσεις από διεθνείς πολυεθνικές εταιρείες που ασχολούνται με την Αεροδιαστημική όπως η Thales Hellas, OHB Hellas, OQ Technology, Amazon Web Services, SITAEL, Airbus, Lockheed Martin. Υπάρχουν δεκάδες ανοιχτές θέσεις εργασίας στην Ελλάδα στην Αεροδιαστημική, που απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό με ιδιαίτερες γνώσεις και ψηφιακές δεξιότητες όπως αυτές που αποκτούν οι απόφοιτοι του Τμήματος Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΚΠΑ. Πέρα από την Ελλάδα, υπάρχουν ιδιαίτερα σημαντικές ευκαιρίες/θέσεις εργασίας στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (European Space Agency), EUSPA (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστημικών Προγραμμάτων της ΕΕ), EUMETSAT, European Defence Agency, EUMETSAT, EUROCONTROL, κα. Περισσότερες πληροφορίες εδώ: <http://www.aerospace.uoa.gr/to-tmima>

## **Το διαφορετικό προσφέρει το νέο Τμήμα Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας?**

Το νέο Τμήμα Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΚΠΑ είναι το μοναδικό τμήμα στο είδος του στην Ελλάδα στον τομέα της Αεροδιαστημικής και προσφέρει ένα νέο καινοτόμο πρόγραμμα σπουδών στοχευμένο στην απόκτηση μοναδικών ψηφιακών δεξιοτήτων στην Αεροδιαστημική τεχνολογία και τις εφαρμογές του. Το πρόγραμμα σπουδών ([www.aerospace.uoa.gr](http://www.aerospace.uoa.gr)) συνδυάζει θεωρητικές γνώσεις με νέα πρακτικά εργαστήρια όπου από το πρώτο έτος σπουδών οι φοιτητές του τμήματος θα μπορούν να αποκτήσουν πρακτική γνώση και δεξιότητες: από την κατανόηση βασικών νόμων και της θεωρίας Αεροδιαστημικής, Φυσικής, Μαθηματικών, Προγραμματισμού και Μηχανικής Υπολογιστών στο πως λειτουργούν οι δορυφόροι, drones, συστήματα ρομποτικής, αισθητήρες, δορυφορικές και οπτικές τηλεπικοινωνίες, τεχνολογίες Radar αλλά και σημαντικές εφαρμογές στην τηλεπαρατήρηση (δορυφορικές εικόνες), μετεωρολογία, ηλεκτρονικά συστήματα, μικροκυματικά συστήματα, αλγόριθμοι συμπίεσης δεδομένων, μεγάλα δεδομένα (big data), τεχνητή νοημοσύνη/μηχανική μάθηση για την αεροδιαστημική, embedded systems, ρομποτική κ.α. Στο νέο τμήμα Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας υπάρχουν 11 νέα εργαστήρια με εξοπλισμό υψηλής αξίας που υποστηρίζουν τα περισσότερα μαθήματα συνδυάζοντας την θεωρία με πρακτική εκπαίδευση. Στο 4<sup>ο</sup> έτος οι φοιτητές του τμήματος συμμετέχουν στο team project που περιλαμβάνει τον σχεδιασμό διαστημικής αποστολής, που το 2022-2023 είχε στόχο την σχεδίαση σμήνους ναυτοδορυφόρων για την ανίχνευση και παρακολούθηση δασικών πυρκαγιών. Η πρακτική 4 μηνών (με πολύ μεγαλύτερη βαρύτητα και χρόνο σε σχέση με άλλα τμήματα Σχολών Θετικών επιστημών/μηχανικών) αποτελεί με την διπλωματική εργασία την γέφυρα με την βιομηχανία όπου οι φοιτητές εργάζονται με πληρωμή στην βιομηχανία και αποκτούν εργασιακή εμπειρία και την ευκαιρία να εξερευνήσουν ευκαιρίες για απασχόληση μετά την αποφοίτησή τους. Για τους φοιτητές που θέλουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους σε μεταπτυχιακό επίπεδο στο μοναδικό μεταπτυχιακό για τις διαστημικές τεχνολογίες, εφαρμογές και υπηρεσίες ΔΠΜΣ STAR (MSc in Space Technologies, Applications and Services – [www.star.uoa.gr](http://www.star.uoa.gr)) αλλά και για την έρευνα σε επίπεδο διδακτορικής διατριβής σε συνεργασία με φορείς (π.χ. βιομηχανικά διδακτορικά) και οργανισμούς (π.χ. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών).

Στο παρακάτω βίντεο, μεταφέρουν οι φοιτητές του Τμήματος Αεροδιαστημικής Επιστήμης & Τεχνολογίας τις σκέψεις και εμπειρίες τους από τις σπουδές τους στην Αεροδιαστημική: <https://www.youtube.com/watch?v=x9Gcjfi6rHY>

## Συμμετέχει το Τμήμα Αεροδιαστημικής σε διαστημικές αποστολές και ερευνητικά προγράμματα?

Το νέο Τμήμα Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΚΠΑ συμμετέχει σε σημαντικές διαστημικές αποστολές και ερευνητικά προγράμματα εστιασμένα στην διαστημική του European Space Agency, ΕΛΙΔΕΚ, ΕΕ σε συνεργασία με άλλα τμήματα του ΕΚΠΑ. Ενδεικτικά αναφέρονται (περισσότερα δείτε εδώ - <http://www.aerospace.uoa.gr/ereuna>):

- ESA PROBA-3 Coronagraph System,  
[https://www.esa.int/Enabling\\_Support/Space\\_Engineering\\_Technology/Proba\\_Missions/Proba-3\\_complete\\_Formation-flying\\_satellites\\_fully\\_integrated](https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Engineering_Technology/Proba_Missions/Proba-3_complete_Formation-flying_satellites_fully_integrated)
  - Ανάπτυξη επιταχυντή υλικού για τη μη απωλεστική συμπίεση δεδομένων εικόνας σε τροχιά στα 60.000 Km.
  - Flight heritage, TRL 9, Εκτόξευση 2023 (DSCAL/CBK/CSL)
- ESA TRUTHS Phases A/B1 -> B2/C/D/E1/E2,  
[https://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/TRUTHS](https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/TRUTHS)
  - Μονάδας Επεξεργασίας και Συμπίεσης Υπερφασματικών Δεδομένων σε τροχιά
  - TRL-4, Εκτόξευση 2029 (DSCAL/ISD/AIRBUS)
- Διαστημική αποστολή συστοιχίας νανοδορυφόρων Cubesat ERMIS, ερευνητικό πρόγραμμα €4.85 εκατ., με την υποστήριξη του Υπουργείου Ψηφιακής Ανάκαμψης και του European Space Agency,  
[https://www.kathimerini.gr/society/562493434/diastimiki-apostoli-me-elliniki-sfragida/?fbclid=IwAR3n-vwF1nghvNzquO7q\\_s6F-tBgEzv-UWvZIM2TFU-Vxvt5\\_kSSW4CLQag](https://www.kathimerini.gr/society/562493434/diastimiki-apostoli-me-elliniki-sfragida/?fbclid=IwAR3n-vwF1nghvNzquO7q_s6F-tBgEzv-UWvZIM2TFU-Vxvt5_kSSW4CLQag)

## Πως είναι οι εγκαταστάσεις στο Συγκρότημα Ευρίπου/ΕΚΠΑ και που είναι? Πως είναι η διαμονή?

Το Συγκρότημα Ευρίπου του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών βρίσκεται στα Ψαχνά Ευβοίας, 1 ώρα μακριά από την Αθήνα και 15 λεπτά από την Χαλκίδα στις ανακαινισμένες εγκαταστάσεις του πρώην ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας/Χαλκίδας. Τα πρώην Τμήματα του ΤΕΙ έχουν καταργηθεί από το 2019 και στην θέση τους έχουν δημιουργηθεί από την αρχή πέντε ΝΕΑ Τμήματα, που δεν έχουν σχέση με τα προηγούμενα και είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την αγορά εργασίας στοχεύοντας στο μέλλον (Βιομηχανία 4.0/Industry 4.0):

- ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
- ΑΕΡΟΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
- ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ

Στο Συγκρότημα Ευρίπου σπουδάζουν πάνω από 1300 φοιτητές σε ένα ήρεμο και όμορφο περιβάλλον σε μία πανέμορφη περιοχή της Εύβοιας που συνδυάζει θάλασσα και βουνό. Υπάρχει τακτική και ωριαία πρόσβαση στην Αθήνα (ΚΤΕΛ) σε ώρες αιχμής και τακτική πρόσβαση στην Χαλκίδα και με την Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία. Η διαμονή είναι προσιτή (κόστος διαβίωσης ενοικίου είναι 200-300 ευρώ μηνιαίως για νέα γκαρσονιέρα) και το περιβάλλον ήσυχο και ασφαλές. Το Συγκρότημα Ευρίπου έχει ανακαινισθεί με μία επένδυση που ήδη ξεπερνά τα 7 εκατ. ευρώ και συνεχίζεται με νέες υποδομές, αίθουσες διδασκαλίας, καινοτόμα εργαστήρια, υπηρεσίες και δίκτυα.