



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ**

Τηλ. 2310 997158, 2310 997162, e-mail: press@auth.gr
Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη
[@Aristoteleio](https://www.facebook.com/Aristoteleio) [@auth_university_thessaloniki](https://www.instagram.com/auth_university_thessaloniki) [@Auth University](https://www.linkedin.com/company/auth_university)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**DROPSTAR: Το πρώτο ελληνικό φοιτητικό πείραμα στον πύραυλο
REXUS πραγματοποίησε η ομάδα BEAM 3rd Gen του ΑΠΘ**

Θεσσαλονίκη, 27/3/2024

Το πρώτο ελληνικό φοιτητικό πείραμα σε πτήση πυραύλου REXUS πραγματοποιήθηκε την Τρίτη 12 Μαρτίου 2024, στις 7:15 το πρωί (ώρα Ελλάδας), στη βόρεια Σουηδία (Κιρούνα), από τη φοιτητική ομάδα BEAM 3rd Gen του ΑΠΘ.

Η εκτόξευση του πυραύλου μονού σταδίου REXUS 32, πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος REXUS/BEXUS. Η ομάδα μετέβη στο ESRANGE Space Center στη Σουηδία όπου και παρέμεινε για δύο εβδομάδες (4-17/3/2024) για την πτήση του πυραύλου REXUS 32.

Στόχος του πειράματος DROPSTAR (Study of Oil Droplet Coalescence in Emulsions in Microgravity) ήταν η παραγωγή ενός γαλακτώματος και η μελέτη της συμπεριφοράς του, καθ' όλη τη διάρκεια της πτήσης του πυραύλου REXUS. Συγκεκριμένα, διερευνήθηκε ο μηχανισμός της συνένωσης των σταγονιδίων του γαλακτώματος σε συνθήκες μικροβαρύτητας.

Η ομάδα BEAM 3rd Gen του ΑΠΘ προχώρησε στον σχεδιασμό και την κατασκευή μίας πρωτότυπης συσκευής γαλακτωματοποίησης, στην οποία υπάρχει δυνατότητα παραγωγής και μελέτης γαλακτωμάτων επί τόπου. Το πείραμα υλοποιήθηκε σε συνεργασία με τον Πρόεδρο του Τμήματος Χημείας του ΑΠΘ, Καθηγητή Θεόδωρο Καραπάντσιο, και την υποψήφια διδάκτορα Αγγελική Χονδρού. Η συσκευή κατασκευάστηκε εξ ολοκλήρου στην Ελλάδα με την υποστήριξη πολλών συνεργατών και χορηγών οι οποίοι βοήθησαν να ολοκληρωθεί το έργο της ομάδας.

Κατά τη διάρκεια της πτήσης, η συσκευή του DROPSTAR λειτούργησε με απόλυτη επιτυχία. Παράχθηκε ένα γαλάκτωμα δωδεκανίου-νερού το οποίο μελετήθηκε με τη χρήση μίας κάμερας και μίας ειδικής ηλεκτρικής τεχνικής, της Τεχνικής I-VED, πατενταρισμένη τεχνική του Τμήματος Χημείας του ΑΠΘ, με την οποία μελετήθηκε η

εξέλιξη της εμπέδησης του γαλακτώματος κατά τη διάρκεια της πτήσης. Τα δεδομένα που λήφθηκαν παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, ενώ, η ανάλυσή τους αναμένεται να ολοκληρωθεί μέσα στους επόμενους δύο μήνες.

Ως γαλάκτωμα χαρακτηρίζεται ένα σύστημα δύο μη αναμίξιμων υγρών, όπου το ένα υγρό (διεσπαρμένη φάση) διασπείρεται και σχηματίζει σταγονίδια μέσα στο άλλο (συνεχής φάση). Κατά τον μηχανισμό της συνένωσης δύο σταγονίδια συνενώνονται και δημιουργούν ένα μεγαλύτερο σταγονίδιο. Σε βάθος χρόνου, ο μηχανισμός οδηγεί στον διαχωρισμό (καταστροφή) του γαλακτώματος.

Το πρόγραμμα REXUS/BEXUS υλοποιείται στο πλαίσιο της διμερούς Συμφωνίας Οργανισμών μεταξύ του Γερμανικού Αεροδιαστημικού Κέντρου (DLR) και της Σουηδικής Εθνικής Διαστημικής Υπηρεσίας (SNSA). Το σουηδικό μερίδιο του ωφέλιμου φορτίου διατίθεται σε φοιτητές από άλλες ευρωπαϊκές χώρες, μέσω συνεργασίας με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (ESA).

Η επιτυχία στην υλοποίηση και την εκτέλεση του πειράματος DROPSTAR αποτελεί σημαντικό επίτευγμα, όχι μόνο για την ομάδα BEAM αλλά και για ολόκληρη την ελληνική φοιτητική κοινότητα. *«Το πείραμα DROPSTAR άνοιξε τον δρόμο για την εκτέλεση ελληνικών φοιτητικών πειραμάτων στον πύραυλο REXUS, και απέδειξε ότι η ελληνική φοιτητική κοινότητα μπορεί να έχει μία δυναμική και ουσιαστική παρουσία στον χώρο της διαστημικής»* αναφέρουν τα μέλη της ομάδας BEAM 3rd Gen του ΑΠΘ.

Η επταμελής ομάδα BEAM 3rd Gen του ΑΠΘ δημιουργήθηκε τον Αύγουστο του 2020 και αποτελείται από φοιτητές των Τμημάτων Φυσικής και Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ.

Επισυνάπτονται φωτογραφίες της ομάδας και του πειράματος.

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί