



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ

Τηλ. 2310 997158, 2310 997162, 2310 997157, e-mail: press@auth.gr

Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη

[f @Aristoteleio](https://www.facebook.com/Aristoteleio) [i @auth_university_thessaloniki](https://www.instagram.com/auth_university_thessaloniki) [t @Auth University](https://www.linkedin.com/company/auth_university)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**Διεθνής πρόκριση για τη φοιτητική ομάδα του ΑΠΘ BEAM 3rd Gen
σε φοιτητικό διαγωνισμό εκτέλεσης πειράματος σε πύραυλο του
Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος**

Θεσσαλονίκη, 22/12/2021

Η φοιτητική ομάδα του ΑΠΘ **BEAM 3rd Gen** προκρίθηκε με το πείραμά της **DROPSTAR** στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα **REXUS-BEXUS**. Για πρώτη φορά στην Ελλάδα μία φοιτητική ομάδα με το πείραμά της **DROPSTAR** θα συμμετάσχει στο πρόγραμμα **REXUS-BEXUS** χρησιμοποιώντας τον πύραυλο **REXUS**. Η εκτόξευση του πυραύλου θα πραγματοποιηθεί στο **ESRANGE Space Center** στη **Κιρούνα** της **Σουηδίας** τον **Μάρτιο του 2023**.

Με τον Πρύτανη του ΑΠΘ, Καθηγητή **Νικόλαο Γ. Παπαϊωάννου**, συναντήθηκε σήμερα, Τετάρτη 22 Δεκεμβρίου 2021, στην Πρυτανεία, η διατμηματική προπτυχιακή φοιτητική ομάδα του ΑΠΘ, **BEAM 3rd**. Στη συνάντηση συμμετείχαν ο Καθηγητής του Τμήματος Χημείας του ΑΠΘ **Θεόδωρος Καραπάντσιος**, ως επιβλέπων της ομάδας, και η Υποψήφια Διδάκτορας του Τμήματος Χημείας του ΑΠΘ, **Αγγελική Χονδρού**, ως μέντορας της ομάδας.

Ο Πρύτανης του ΑΠΘ, Καθηγητής Νικόλαος Γ. Παπαϊωάννου, συνεχάρη τα μέλη της ομάδας για τον σχεδιασμό του πρωτότυπου πειράματος και τους ευχήθηκε καλή επιτυχία στους υψηλούς στόχους που έχουν θέσει.

Στο πλαίσιο του προγράμματος, ομάδες φοιτητών από όλη την Ευρώπη και τον Καναδά, καλούνται να σχεδιάσουν, να κατασκευάσουν και να εκτελέσουν ένα πρωτότυπο πείραμα σε μία από τις δύο διαθέσιμες πλατφόρμες: το **BEXUS** (στρατοσφαιρικό μπαλόνι) ή το **REXUS** που πρόκειται για **πύραυλο μονού σταδίου**. Δύο ομάδες της **BEAM**, η **SHADE** και η **ECOWISE**, έχουν συμμετάσχει στο παρελθόν εκτελώντας με επιτυχία πειράματα στην πλατφόρμα **BEXUS**. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα **REXUS-BEXUS** συνδιοργανώνουν οι **DLR, SNSA, ESA, SCC, ESRANGE Space Center, ZARM** και **EUROLAUNCH**.

Το DROPSTAR έχει ως στόχο τη μελέτη του φαινομένου της συνένωσης σταγονιδίων γαλακτωμάτων υπό συνθήκες χαμηλής βαρύτητας. Κατά τη διάρκεια του πειράματος που θα εκτελεστεί στη πλατφόρμα REXUS, θα πραγματοποιηθεί η παραγωγή γαλακτώματος με προκαθορισμένες πειραματικές συνθήκες. Η παρακολούθηση του γαλακτώματος θα πραγματοποιηθεί με οπτικές και ηλεκτρικές μετρήσεις, εφαρμόζοντας κάμερα υψηλής ανάλυσης και μία φασματοσκοπική τεχνική ηλεκτρικής εμπέδησης με Ευρωπαϊκό Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας, αντίστοιχα.

Στόχοι και προσφορά του DROPSTAR

Πρωτεύον στόχος του πειράματος DROPSTAR είναι η καταγραφή επαρκούς πλήθους φαινομένων συνένωσης σταγονιδίων, ώστε να επιτευχθεί η καλή στατιστική των αποτελεσμάτων. Έπειτα, μέσα από πειράματα στο εργαστήριο, θα πρέπει να προσδιοριστούν οι παράμετροι του γαλακτώματος που θα παραχθεί κατά τη διάρκεια της πτήσης του πυραύλου REXUS. Τη διεξαγωγή του πειράματος στην πτήση θα ακολουθήσουν η μελέτη και ανάλυση των καταγεγραμμένων φαινομένων συνένωσης, συγκρίνοντας τα δεδομένα των δύο διαγνωστικών τεχνικών, τόσο μεταξύ τους, όσο και με αυτά πειραμάτων που έχουν διεξαχθεί σε διαφορετικές πλατφόρμες (ISS, παραβολικές πτήσεις), όπου και θα εξαχθούν συμπεράσματα για τα αίτια και την επίδραση αυτών των φαινομένων στο γαλάκτωμα.

Στους τεχνικούς στόχους του πειράματος συγκαταλέγονται η κατασκευή και ο συγχρονισμός της πρωτότυπης συσκευής γαλακτωματοποίησης του DROPSTAR, καθώς και η ενσωμάτωση της ειδικής ηλεκτρικής τεχνικής με έναν νέο, πιο αποδοτικό τρόπο για εφαρμογές στον τομέα της διαστημικής.

Η επίτευξη των παραπάνω στόχων είναι και το μέσο για την επιστημονική προσφορά του πειράματος. Αρχικά, τα πειράματα που θα διεξαχθούν στο εργαστήριο, για τον προσδιορισμό των παραμέτρων του γαλακτώματος, θα μας δώσουν πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο αυτές οι παράμετροι (αναλογία ελαίου-νερού, συγκέντρωση τασενεργού κ.α.) επηρεάζουν τα παραγόμενα γαλακτώματα. Έπειτα, το κύριο αντικείμενο μελέτης του DROPSTAR, η ανάλυση των φαινομένων συνένωσης σταγονιδίων ελαίου σε συνθήκες μικροβαρύτητας, θα αποτελέσει πηγή δεδομένων για την επιστημονική κοινότητα του τομέα, λαμβάνοντας υπ' όψιν αφενός την έλλειψη παρόμοιων πειραμάτων και αφετέρου τη στατιστική ισχύ του DROPSTAR. Τέλος, η διαδικασία κατασκευής της πρωτότυπης συσκευής του DROPSTAR, όπως και η διαδικασία ενσωμάτωσης της ειδικής ηλεκτρικής τεχνικής I-VED, θα δώσουν σημαντικά δεδομένα για την κατασκευή ενός πειράματος προς εκτέλεση σε πύραυλο μονού σταδίου.

Η διατμηματική προπτυχιακή φοιτητική ομάδα BEAM 3rd Gen είναι υποομάδα της φοιτητικής ομάδας διαστημικής BEAM του ΑΠΘ.

Επισυνάπτονται φωτογραφίες: (1) από τη σημερινή συνάντηση της φοιτητικής ομάδας BEAM 3rd Gen με τον Πρύτανη του ΑΠΘ, Καθηγητή Νικόλαο Γ. Παπαϊωάννου (2) της φοιτητικής ομάδας του ΑΠΘ BEAM 3rd Gen (3) από τον πύραυλο REXUS πριν την εκτόξευση και (4) από τον πύραυλο REXUS σε πτήση.

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί