



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ**

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ & ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ**

**ΤΡΙΤΗ 2 ΜΑΙΟΥ 2017**

**Αίθουσα A11**

**12:00 – 13:30**

**ΣΩΤΗΡΙΟΣ Β. ΧΑΡΙΣΟΠΟΥΛΟΣ**

**Διευθυντής Ινστιτούτου Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»**



**CALIBRA: Ερευνητική Υποδομή Ιοντικών Επιταχυντών  
του Εθνικού Οδικού Χάρτη Ερευνητών Υποδομών**

Στην Ελλάδα, οι ανάγκες της επιστημονικής κοινότητας για δέσμες ταχέων ιόντων είναι ιδιαίτερα υψηλή: μια ρεαλιστική εκτίμηση του αναγκαίου "χρόνου δέσμης" για ακτινοβολήσεις με δέσμες ιόντων ή ταχέων νετρονίων ξεπερνά τις 4000 ώρες, από τις οποίες τουλάχιστον το 70% αναφέρονται σε εφαρμογές που σχετίζονται με το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά, την ανάπτυξη νέων υλικών, ανιχνευτών και αισθητήρων και τη δημόσια υγεία. Σε αυτές τις ώρες δεν έχει συνυπολογιστεί ο χρόνος δέσμης που χρειάζεται για την παραγωγή ραδιοϊσοτόπων για την έρευνα στην καρδιολογία και ειδικότερα στην ογκολογία. Μέχρι σήμερα, ένα μεγάλο μέρος της «ζήτησης», περίπου 1500 ώρες/έτος, καλύπτεται από το Εργαστήριο Επιταχυντή Tandem (TAL) του «Δημόκριτου». Με τα παραπάνω δεδομένα, υποβλήθηκε το 2013 στη ΓΓΕΤ, στα πλαίσια σχετικής προκήρυξης, πρόταση για την δημιουργία της ερευνητικής υποδομής (ΕΥ) με τίτλο Cluster of Accelerator Laboratories for Ion-Beam Research and Applications – CALIBRA, η οποία έπειτα από σειρά επιτυχημένων αξιολογήσεων εντάχθηκε στον εθνικό Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών και αναμένεται να χρηματοδοτηθεί τους επόμενους μήνες.

Η υποδομή CALIBRA, που θα παρουσιαστεί με λεπτομέρεια στην ομιλία, στηρίζεται στη λειτουργία μίας συστάδας (cluster) επιταχυντών. Στην τελική της φάση θα περιλαμβάνει 4 ηλεκτροστατικούς επιταχυντές και 1 Κυκλοτρόνιο που θα καλύπτουν συγκεκριμένες ερευνητικές ανάγκες. Κύριος στόχος της υποδομής CALIBRA είναι να λειτουργήσει ως μια Ε.Υ. ανοικτής πρόσβασης για χρήστες από την Ελλάδα και το εξωτερικό για τη διεξαγωγή διεπιστημονικής έρευνας σε επίπεδο αριστείας και την ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών και υπηρεσιών.