



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Τετάρτη 29 Μαΐου 2019  
ώρα 13:15  
ΣΘΕ, Αίθουσα Α31

## ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ



ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

### *State-of-the Art of Neutron Activation Analysis at Joint Institute for Nuclear Research in Dubna, Russia*

**Marina V. FRONTASYEVA**

Associate Professor, PhD

Joint Institute for Nuclear Research,  
Russian Federation, Russia

Στη διάλεξη θα γίνει συνοπτική αναφορά στο ιστορικό της ανάπτυξης της **ανάλυσης ενεργοποίησης νετρονίων (NAA)** στο Εργαστήριο Φυσικής Νετρονίων στο JINR, το οποίο δημιουργήθηκε με πρωτοβουλία του I.M. Frank στη δεκαετία του 1960. Η αρχικά μικρή ομάδα, έχει τώρα γίνει μια μεγάλη διεθνής ομάδα που εμπλέκεται σε προγράμματα υποστηριζόμενα από την ΙΑΕΑ, την Ευρωπαϊκή Ένωση, το Ρωσικό Ταμείο Βασικών Ερευνών (RFBR) καθώς και με επιχορηγήσεις των πληρεξουσίων των κρατών μελών της JINR.



Θα παρουσιαστεί ο εκσυγχρονισμός του πνευματικού συστήματος που πραγματοποιείται, με τρεις αυτόματους εναλλάκτες δειγμάτων και με τη δημιουργία βάσης δεδομένων NAA για την αυτοματοποίηση της μέτρησης και επεξεργασίας του φάσματος γάμμα των παραγομένων ραδιονουκλιδίων. Επίσης, θα δοθεί μια σύνοψη της αποκτηθείσας εμπειρίας στις Επιστήμες Ζωής και στην Επιστήμη των Υλικών. Παρατίθενται παραδείγματα εργασιών που σχετίζονται με την παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής εναπόθεσης βαρέων μετάλλων και ραδιονουκλιδίων, εργασίες που διεξάγονται στο πλαίσιο του προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για τη διασυννοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση μεγάλης απόστασης στην Ευρώπη, και άλλα.

Το προφίλ της  
ομιλήτριας



**Marina Vladimirovna FRONTASYEVA**, Associate Professor, PhD in Physics and Mathematical Sciences, is a graduate of the Department of Theoretical and Experimental Nuclear Physics, Physical faculty, Saratov State University. Since 1977 she has been working in the Frank Laboratory of Neutron Physics in the field of instrumental neutron activation analysis (INAA) at radioanalytical complex REGATA at the reactor IBR-2 designed for studies in the Life Sciences and Material Science. In 1997 she was elected to the International Committee on Activation Analysis (ICAA). Since 1997 she is the Head of the Department of NAA and Applied Research at FLNP JINR combining her activities with lecturing on nuclear methods for studying the environment at the Department of Chemistry of the International University of Nature, Society and Man of Dubna. She is leader of numerous international projects co-ordinated by the International Atomic Energy Agency (IAEA, Vienna) and by the European Union Frame programmes. Since 2014 she is a Coordinator of the UNECE ICP Vegetation (moss surveys). M.V. FRONTASYEVA is known for her research in medicinal plants, medicinal aspects of occupational health and multi-element analysis of different organs of animals (mussels, mice, ground squirrels) and humans (bones, muscles, liver, brain, serum blood, etc). M.V. FRONTASYEVA is the author and co-author of more than 400 scientific publications in refereed journals, 25 books and two patents of the Russian Federation.

#### **Research Interests**

Nano-bio-technology, nanotechnology, radionuclides in the environment, biomonitoring.