



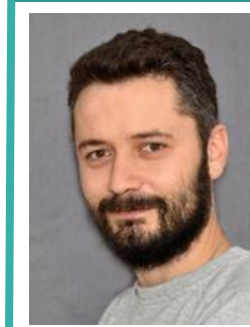
# ΔΙΑΛΕΞΗ

## Σκέδαση πυρηνικού συντονισμού Nuclear resonance scattering

Τρίτη 11/01/2022, 11:30-13:30

Αίθουσα Τομέα Φυσικής Στερεάς Κατάστασης

Η διάλεξη θα μεταδοθεί και διαδικτυακά στον σύνδεσμο <https://authgr.zoom.us/j/94397895950>



**Δρ. Δημήτριος Μπέσσας**  
Ερευνητής,  
ID18 Nuclear Resonance Beamline  
European Synchrotron Radiation Facility  
Grenoble, France

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ :** Η σκέδαση πυρηνικού συντονισμού είναι μια πειραματική τεχνική, η οποία πραγματοποιείται με την χρήση ακτινοβολίας synchrotron σε εγκαταστάσεις μεγάλης κλίμακας 3ης γενιάς. Η όλη τεχνική βασίζεται στο Mössbauer effect, για το οποίο ο Rudolf Mössbauer, κατά την διάρκεια του διδακτορικού του την δεκαετία του 1960, βραβεύτηκε με το βραβείο Nobel. Επιστήμονες απ' όλες σχεδόν τις χώρες χρησιμοποιούν σήμερα την σκέδαση πυρηνικού συντονισμού, για να αποκτήσουν πρόσβαση σε φυσικο-χημικές διεργασίες, δηλ. αλλαγές σθένους, ηλεκτρονικές τοπολογικές μεταπτώσεις, μαγνητισμό, που λαμβάνουν χώρα είτε σε χαμηλοδιάστατα συστήματα, δηλ, λεπτά υμένια, νανοσύρματα, κ.α., είτε υπό την επήρεια εξωτερικών ερεθισμάτων, δηλ. θερμοκρασία, πίεση, ηλεκτρομαγνητικά πεδία, κ.α. Σ' αυτό το σεμινάριο δεν απαιτείται καμία πρότερη γνώση ούτε του Mössbauer effect ούτε των βασικών ιδιοτήτων της ακτινοβολίας synchrotron. Θα γίνει μια αναδρομή από την ανακάλυψη του Mössbauer effect έως και τις ημέρες μας. Θα εισαχθούν οι βασικές ιδιότητες της ακτινοβολίας synchrotron. Θα δοθούν χαρακτηριστικά παραδείγματα χρήσης της σκέδασης πυρηνικού συντονισμού. Ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί στο πώς μπορεί σήμερα να χρησιμοποιήσει κάποιος ερευνητής την σκέδαση πυρηνικού συντονισμού, για να εξαγάγει πληροφορία που δεν μπορεί να αποκτήσει με οποιοδήποτε άλλο τρόπο.

**ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ :** Ο Δημήτρης Μπέσσας ολοκλήρωσε τις βασικές σπουδές Φυσικής στο Εθνικό και Καποδιστριακό πανεπιστήμιο Αθηνών το 2005, απ' όπου πήρε μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης το 2007. Εγκαταστάθηκε στην Γερμανία το 2009 και στο ερευνητικό κέντρο Jülich, όπου ξεκίνησε την διδακτορική του έρευνα σχετικά με τις δομικές και δυναμικές ιδιότητες θερμοηλεκτρικών υλικών. Ολοκλήρωσε την διδακτορική του έρευνα το 2012 και αποφοίτησε από το πανεπιστήμιο της Λιέγης (Βέλγιο) τον ίδιο χρόνο. Είναι τακτικός χρήστης εγκαταστάσεων μεγάλης κλίμακας (πυρηνικοί αντιδραστήρες, εγκαταστάσεις ακτινοβολίας synchrotron). Σήμερα είναι ερευνητής στην Ευρωπαϊκή εγκατάσταση ακτινοβολίας synchrotron (ESRF) που βρίσκεται στην Grenoble της Γαλλίας.