



## 1<sup>st</sup> Greek Summer School on Synchrotron Radiation: Properties and Applications



<http://xafslab.physics.auth.gr/srss22.html>



[srss22@physics.auth.gr](mailto:srss22@physics.auth.gr)

### ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

#### 1<sup>st</sup> Greek Summer School on Synchrotron Radiation: Properties & Applications

Θεσσαλονίκη, 13/9/2022

Το 1<sup>ο</sup> διεθνές Θερινό Σχολείο (Θ.Σ.) στην Ελλάδα, με θέμα «Ακτινοβολία Σύγχροτρον: Ιδιότητες και εφαρμογές», διοργανώθηκε επιτυχώς από το Τμήμα Φυσικής του ΑΠΘ, στις 5-8/9/2022, φιλοξενήθηκε στο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας και Καινοτομίας (ΚΕΔΕΚ) του ΑΠΘ, και υλοποιήθηκε μέσω του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΑΠΘ (ΚΕΒΙΔΙΜ). Στο Θ.Σ. δίδαξαν θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα 25 διακεκριμένοι επιστήμονες από την Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Στους συμμετέχοντες θα απονεμηθούν 2 ECTS μετά από επιτυχή συμμετοχή τους σε online εξέταση μέσω του πλατφόρμας eLearning του ΑΠΘ.

Στόχος του Θ.Σ. ήταν η εκπαίδευση νέων και πεπειραμένων ερευνητών, καθώς και στελεχών της βιομηχανίας από την Ελλάδα και το εξωτερικό, στις καινοτόμες τεχνολογίες χαρακτηρισμού υλικών στη νανοκλίμακα που επιτυγχάνονται μόνο με τη χρήση ακτινοβολίας synchrotron (υπέρλαμπρη δέσμη σκληρών ακτίνων Χ που παράγονται σε επιταχυντές ηλεκτρονίων). Τα υλικά που μελετώνται περιλαμβάνουν νανοϋλικά για εφαρμογές στην μικρο- και σπτοηλεκτρονική, βιολογικά υλικά, μεταλλεύματα, υλικά για την αεροπλοΐα, αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς κ.ά.

Κατά την έναρξη του Θ.Σ. απηύθυναν χαιρετισμό ο Πρύτανης του ΑΠΘ, Καθηγητής Νικόλαος Γ. Παπαϊωάννου, η Κοσμητόρισσα της Σχολής Θετικών Επιστημών του ΑΠΘ, Χαρά Χαραλάμπους και ο κ. Νικόλαος Τζόλλας, Εντεταλμένος Περιφερειακός Σύμβουλος σε θέματα Καινοτομίας. Η εναρκτήρια ομιλία δόθηκε από τον Γενικό Διευθυντή του ESRF Prof. Francesco Sette.

Κατά γενική ομολογία διδασκόντων και διδασκομένων το Θ.Σ. ήταν εξαιρετικά επιτυχές και προσβλέπουμε στη συνέχισή του. Η διοργάνωσή του Θ.Σ. έγινε στο πλαίσιο μια πανελλαδικής προσπάθειας του δικτύου Ελλήνων χρηστών της ακτινοβολίας Σύγχροτρον (GrSUN) για την ένταξη της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Εγκατάσταση Ακτινοβολίας Σύγχροτρον -ESRF ([www.esrf.fr](http://www.esrf.fr)). Η έμπρακτη στήριξη του Θ.Σ. κορυφαίων, στον τομέα τους, επιστημόνων από το εξωτερικό αποτελεί και στήριξη της προσπάθειας που κάνει το GrSUN για την ένταξη της Ελλάδας στο ESRF. Σχετική πρόταση έχει υποβληθεί στα Υπουργεία Ανάπτυξης & Επενδύσεων, Παιδείας & Θρησκευμάτων και στη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας. Ευελπιστούμε

σε θετική εξέλιξη του εγχειρήματος και στη συνέχιση του θεσμού των Θ.Σ. στοχεύοντας στην επιμόρφωση του επιστημονικού δυναμικού και στελεχών Τμημάτων R&D της Βιομηχανίας με ορίζοντα την ευρύτερη Βαλκανική.

Ευχαριστούμε θερμά το ΑΠΘ, τη Σχολή Θετικών Επιστημών και το Τμήμα Φυσικής για την έμπρακτη στήριξη του Θ.Σ. και της προσπάθειας για την ένταξη της Ελλάδας στο ESRF, τους διδάσκοντες, τους συμμετέχοντες, τους χορηγούς και το ΚΕΔΕΚ για την παραχώρηση του χώρου και την τεχνική υποστήριξη.

Περισσότερες πληροφορίες: <http://xafslab.physics.auth.gr/srss22.html>

Η Οργανωτική Επιτροπή  
Αναπλ. Καθ. Μαρία Κατσικίνη, Πρόεδρος  
Καθ. Ελένη Παλούρα, Αντιπρόεδρος  
Καθ. Μαυροειδής Αγγελακέρης, Ταμίας  
Δρ. Φανή Πινακίδου, Γραμματέας  
Καθ. Ιωάννης Αρβανιτίδης, Μέλος

## Φωτογραφίες



Αναμνηστική φωτογραφία του Θερινού Σχολείου



Λίγο πριν την έναρξη: (αριστερά προς τα δεξιά) Αναπλ. Καθ. Μ. Κασικίνη, Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής, Καθ. Ν. Παπαϊωάννου, Πρυτανής ΑΠΘ, Καθ. Χ. Χαραλάμπους, Κοσμητόρισσα Σχολής Θετικών Επιστημών, Prof. F. Sette, Γενικός Διευθυντής ESRF



Λίγο πριν την έναρξη: (αριστερά προς τα δεξιά) Ν. Τζόλλας, Εντεταλμένος Σύμβουλος Καινοτομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, Καθ. Ν. Παπαϊωάννου, Πρύτανης ΑΠΘ, Καθ. Χ. Χαραλάμπους, Κοσμητόρισα Σχολής Θετικών Επιστημών



Ο Καθ. Ν. Παπαϊωάννου, Πρύτανης ΑΠΘ κηρύσσοντας την έναρξη του Θερινού Σχολείου





Η Καθ. Χ. Χαραλάμπους, Κοσμητόρισα Σχολής Θετικών Επιστημών, προλογίζει την έναρξη του Θερινού Σχολείου



Ο Καθ. F. Sette, Γενικός Δ/ντης του ESRF στην εναρκτήρια ομιλία του Θερινού Σχολείου.

**SETTE:** Science at synchrotrons and at the ESRF



**MOSCHOPOULOU:** Powder and single crystal Synchrotron X-ray Diffraction



**KATSIKINI:** X-ray absorption fine structure spectroscopies for the study of matter



**COTTE:** Scanning X-ray microscopies at the ESRF: a synergy between imaging and chemistry



**KARANTZOULIS:** Accelerator physics for synchrotron light users



**MARGIOLAKI:** Introduction to macromolecular crystallography



**KARYDAS:** X-ray Fluorescence Spectrometry



**CORDONNIER:** X-ray tomography



**SIEWERT:** X-ray optics and beamlines



**SVERGUN:** Small angle X-ray Scattering from macromolecular systems



**SOKARAS:** An Introduction to high resolution X-ray spectroscopy and energy-science applications



**SOULIOU:** Inelastic x ray scattering: technique and sample environments



**BARRETT:** Synchrotron Radiation Instrumentation



**LAPPAS:** X-ray total scattering in Materials Science



**POULOPOULOS:** X-ray Magnetic Circular Dichroism on ultra-thin layers



**PAPAZOGLOU:** The European Synchrotron: a knowledge hub for industry



**BOSCHERINI:** Free Electron Lasers: principles and selected applications



**CHRYSINA:** X-ray protein crystallography - challenges and opportunities from sample preparation to 3D structure determination



**PINAKIDOU:** Lab-Course 3: XAFS spectroscopies



**SOLE:** Lab-Course 5: X-ray Imaging spectroscopies



**FARHI:** Lab-Course 1: Ray tracing with X-rays



**PSYCHARIS:** Lab-Course 2: X-ray diffraction



**SOLE:** Lab-Course 4: Sy-XRF: spectrum analysis and quantification



**BROCHE:** Lab-Course 6: X-ray tomography



Οι διδάσκοντες στο Θερινό Σχολείο





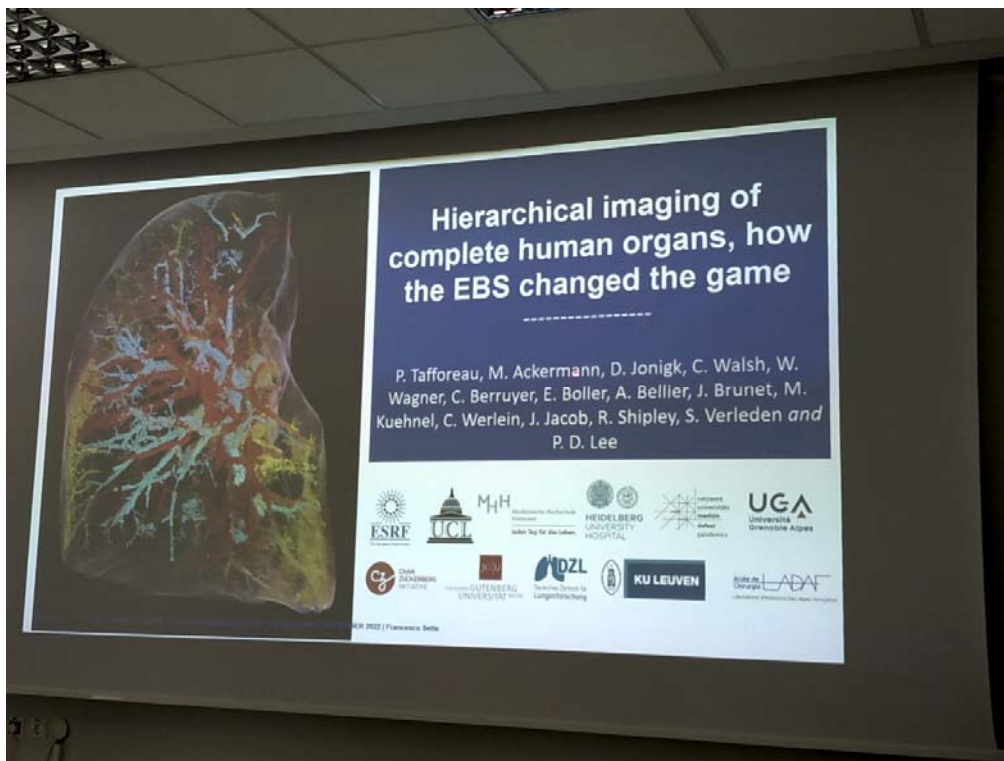
Κατά τη διάρκεια της διάλεξης του Καθ. F. Sette, Γενικού Δ/ντη του ESRF



Κατά τη διάρκεια του Lab-course: Ray tracing with X-rays (Dr. E. Farhi)



Κατά τη διάρκεια του Lab-course: X-ray Absorption Fine Structure Spectroscopy (Dr. F. Pinakidou)



Από το project του ESRF για την απεικόνιση οργάνων του σώματος με τομογραφία ακτίνων Χ με εξαιρετική διακριτική ικανότητα που κατέστη δυνατή μετά την τελευταία του αναβάθμιση.