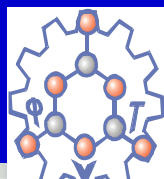




Σχολή Θετικών Επιστημών, ΑΠΘ
Τμήμα Φυσικής



<https://www.physics.auth.gr/postgrads/2>



ΜΠΣ «Φυσική & Τεχνολογία Υλικών»

Διευθύντρια Ελένη Κ. Παλούρα, Καθηγήτρια

Η λειτουργία του ΠΜΣ κατά το χειμερινό εξάμηνο 2020-21

- Διαδικτυακή διδασκαλία-Υποχρεωτική παρακολούθηση
- Εγγραφές στο ΠΜΣ & δικαιώματα που προκύπτουν (όλα των προπτυχιακών εκτός από τα δωρεάν συγγράμματα)
- Πρόσβαση στο διδακτικό υλικό στο e-learning ΑΠΘ
- Έκδοση λογαριασμού e-mail στο xxx@physics.auth.gr :θα το συντονίσει η κ. Μεταξά materials@physics.auth.gr, τηλ: 2310998027
- Έκδοση ιδρυματικού λογαριασμού xxx@auth.gr για τη συμμετοχή στις διαδικτυακές εξετάσεις-μετά την ολοκλήρωση των εγγραφών
- Δυνατότητα μερικής φοίτησης για εργαζόμενους (βλ. κανονισμό σπουδών)
- Αξιολόγηση μέσω ΜΟΔΙΠ στο τέλος του εξαμήνου
- Βεβαιώσεις για την εφορία κλπ θα εκδοθούν πριν την επίσημη εγγραφή-αιτημα στην κ. Μεταξά

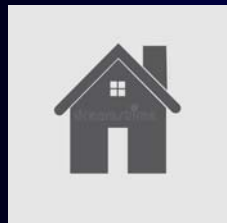
Άμεσα !!!

Οι φοιτητές πρέπει να στείλουν τα παρακάτω στοιχεία στην κ. Μεταξά (materials@physics.auth.gr) για να εκδοθούν οι λογαριασμοί xxx@physics.auth.gr ⇒ πρόσβαση στο διδακτικό υλικό στο E-learning

1. Ονοματεπώνυμο
2. E-mail
3. Τηλέφωνο
4. Αριθμός φοιτητικής ταυτότητας ΑΠΜ
5. Φωτογραφία –απαραίτητη για να σας μάθουμε τώρα που τα μαθήματα γίνονται εξ αποστάσεως

ιστοσελίδα

<https://www.physics.auth.gr/postgrads/2>→



Πρόγραμμα: μαθήματα χειμερινού-εαρινού
εξαμήνου

Ανακοινώσεις !!!

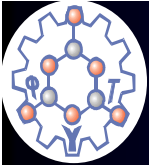
Διαβάστε περισσότερα

1. ΦΕΚ
2. Κανονισμός λειτουργίας !!!!

Γενικώς προηγηθείτε στην ιστοσελίδα και στο fb

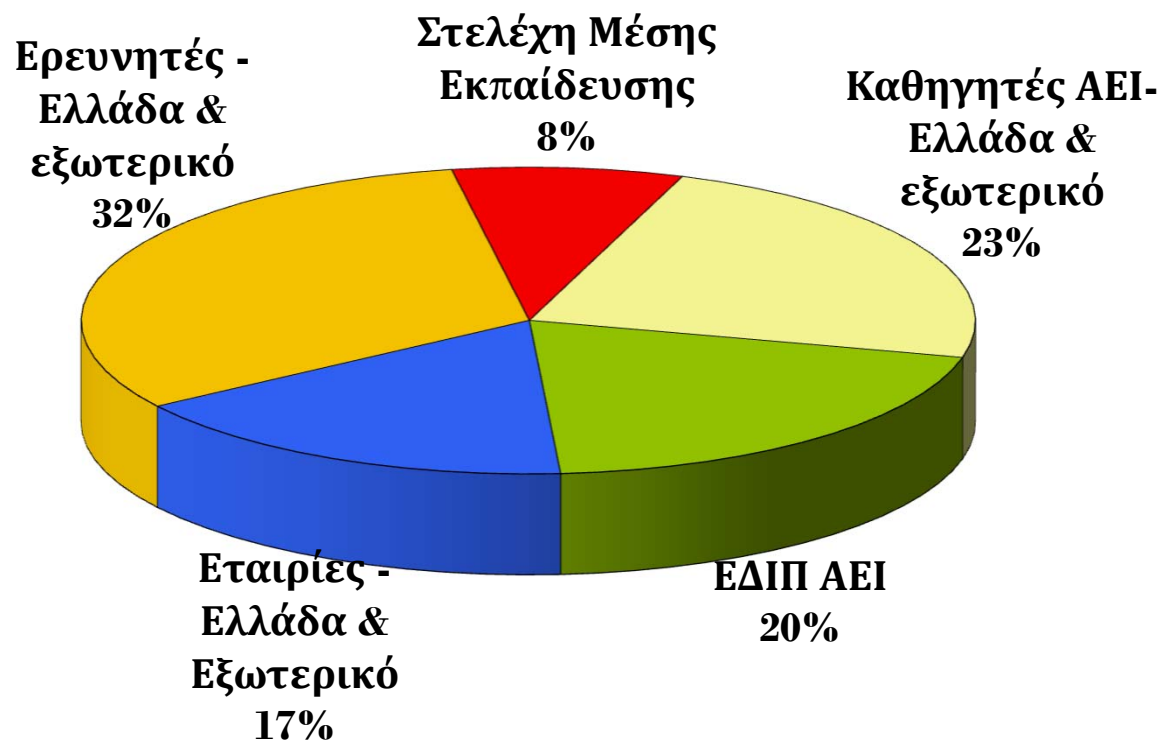
Ποιός είναι ο σκοπός των μεταπτυχιακών σπουδών?

- Απόκτηση τυπικών & ουσιαστικών προσόντων
- **Ουσιαστικά προσόντα- Εκπαίδευση:**
 - σε επίκαιρα θέματα υλικών αιχμής
 - στην προσέγγιση άγνωστων προβλημάτων και την στοχευμένη διερεύνηση της διεθνούς βιβλιογραφίας
 - στη συγγραφή αναφορών ή/και προτάσεων
 - Παρουσίαση της ερευνητικής δουλειάς και των προσόντων σε τρίτους, σε μία τουλάχιστον ξένη γλώσσα, π.χ. σε συνέδρια, συνεντεύξεις κλπ.
 - Συνέπεια & επαγγελματική συμπεριφορά .

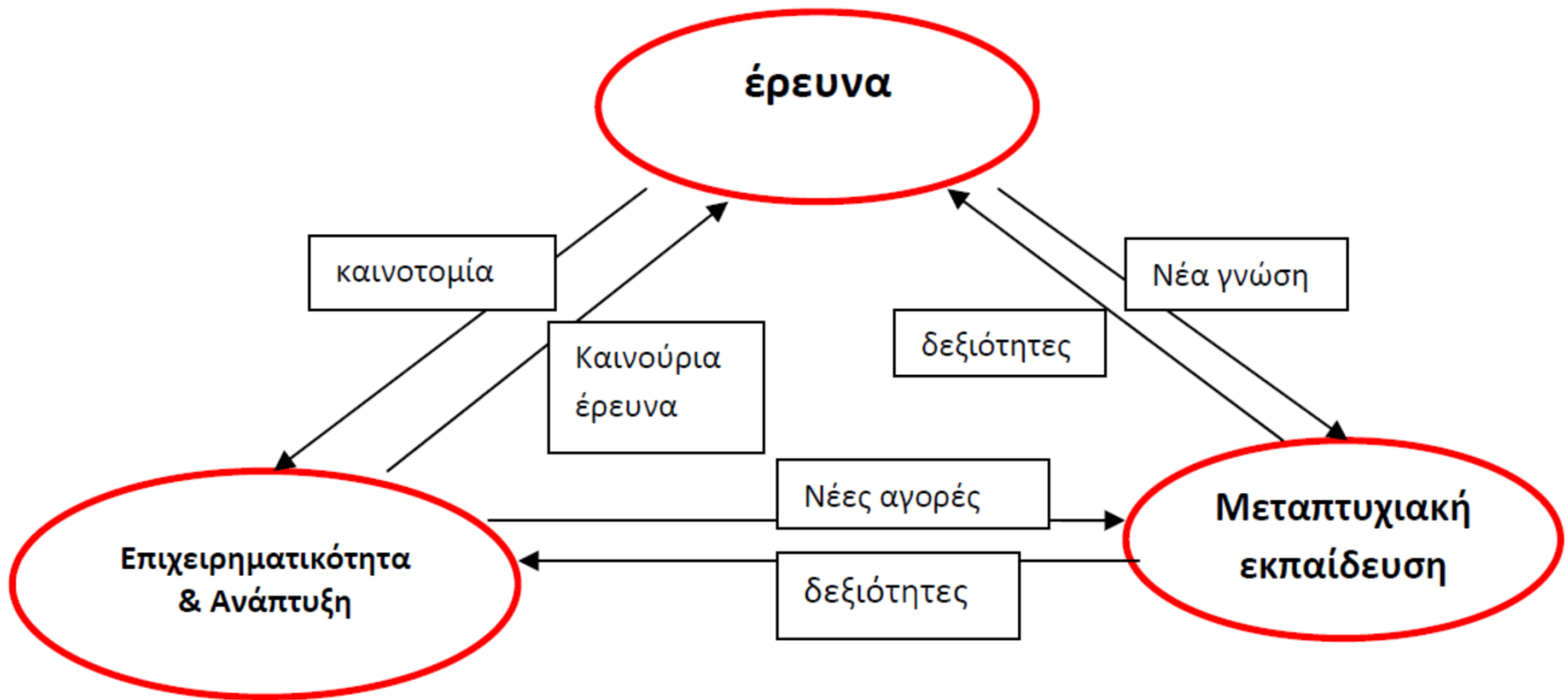


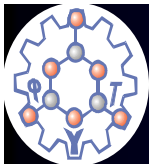
Πληροφορίες για το ΠΜΣ

- ❑ **Έτος ίδρυσης:** 1995 (Ομότιμος Καθ. Θ. Καρακώστας)
- ❑ Επικαιροποιήσεις προγράμματος σπουδών
- ❑ **Στόχος :** διεπιστημονική εκπαίδευση σε θέματα σύγχρονων υλικών αιχμής.
- ❑ **Διάρκεια σπουδών:** τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα.
- ❑ **Απορρόφηση αποφοίτων:** ερευνητικά κέντρα, παραγωγικοί φορείς, βιομηχανία, εκπαίδευση, στην Ελλάδα & το εξωτερικό.
- ❑ **Υπάρχουν >300 απόφοιτοι**
- ❑ **Γίνονται δεκτοί Φυσικοί, Χημικοί και Μηχανικοί κλπ**



Αμφίδρομες σχέσεις-λέξεις κλειδιά





Χαρακτηριστικά του προγράμματος

Διασύνδεση της νανοδομής με τις μακροσκοπικές ιδιότητες

Διεπιστημονικότητα :

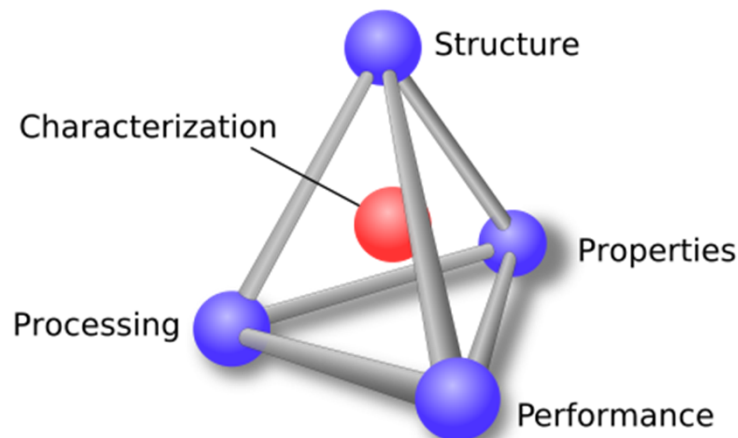
- Φοιτητές από άλλα Τμήματα/Σχολές
- εξωτερικοί διδάσκοντες/διαλέξεις/σεμινάρια

Έμφαση : εκπαίδευση στην έρευνα

- Εργαστήρια
- Project
- Πρωτότυπη διπλωματική εργασία

Διδακτορικό Δίπλωμα : ποσοστό $\geq 35\%$ συνεχίζει για PhD

Τι μελετάμε?



Γιατί Φυσική & Τεχνολογία Υλικών? Διεθνώς καθιερωμένο γνωστικό/ερευνητικό αντικείμενο

Π.χ. στις Ηνωμένες Πολιτείες		Π.χ. στο Ηνωμένο Βασίλειο	
• MIT	• Princeton	• Oxford	• Imperial
• Harvard	• Yale	• Surrey	• Sheffield
• Stanford	• Northwestern	• Queen Mary	• Birmingham
• Caltech	• Univ. of California, Berkeley	• Manchester	• Warwick

Μαθήματα & διδακτικές ενότητες (modules)

Πίνακας 1: Ενδεικτικό Πρόγραμμα Σπουδών ΠΜΣ «Φυσική & Τεχνολογία Υλικών»

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS	Συντονιστής
➤ Φυσικές ιδιότητες υλικών	8	Μ. Κατσικίνη
➤ Δομή, Ανάπτυξη & σύνθεση υλικών	8	Ε. Κ. Παλούρα
➤ Τεχνικές χαρακτηρισμού υλικών	8	Φ. Κομνηνού
➤ Φυσική στερεάς κατάστασης-Θεωρία και εφαρμογές	3	Ι. Αρβανιτίδης,
➤ Υπολογιστικές μέθοδοι στη φυσική υλικών Ι	3	Ι. Κιοσέογλου
Σύνολο ECTS Εξαμήνου		30

Παράδειγμα: η modular δομή των μαθημάτων

Μάθημα

ECTS

Διδάσκων/ντες

Φυσικές Ιδιότητες Υλικών

8

- Μηχανικές ιδιότητες & αντοχή υλικών.
- Ηλεκτρικές ιδιότητες
- Μαγνητικές ιδιότητες
- Οπτικές ιδιότητες και φασματοσκοπία

Γ. Δημητρακόπουλος

Χ. Δημητριάδης

Χ. Σαραφίδης, Κ.
Ευθυμιάδης

Μ. Κατσικίνη

Δομή, Ανάπτυξη & Σύνθεση Υλικών

8

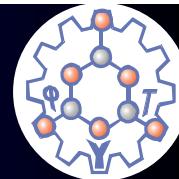
- Ατέλειες δομής
- Πυρηνοποίηση & Ανάπτυξη
- Μέθοδοι Ανάπτυξης
- Θερμοδυναμική και διαγράμματα φάσεων

Γ. Δημητρακόπουλος & Ι.
Κιοσέογλου

Ε. Κ. Παλούρα

Ε. Κ. Παλούρα

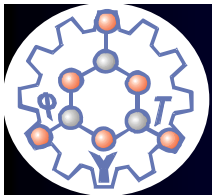
Θ. Κεχαγιάς



Παράλληλες δράσεις

- ✓ Σεμινάρια <http://pms.physics.auth.gr/materials/ekdiloseis/>
- ✓ ERASMUS + για σπουδές erasmus@physics.auth.gr : Υπεύθυνος Μ. Αγγελακέρης angelaker@auth.gr & Κ. Παπαγελλής krparag@physics.auth.gr
- ✓ Πρακτική άσκηση : υπεύθυνος Ι. Αρβανιτίδης (jarvan@physics.auth.gr)
- ✓ Συνεχής ενημέρωση της ιστοσελίδας & του fb : ανακοινώσεις για υποτροφίες, θέσεις εργασίας , σεμινάρια κλπ

- ✓ Εκπαιδευτικές εκδρομές-όταν υπάρχει χρηματοδότηση
 - Ελληνικοί λευκόλιθοι
 - TOSHO Ελλάς
 - TITAN

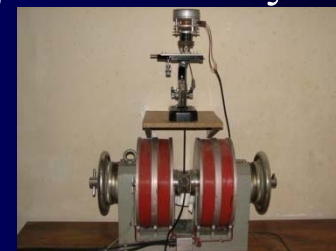
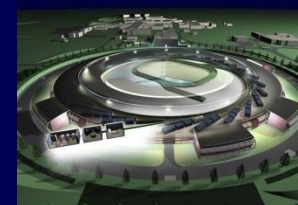
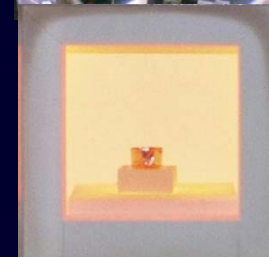
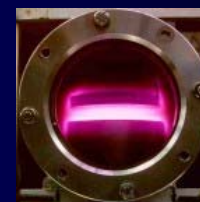
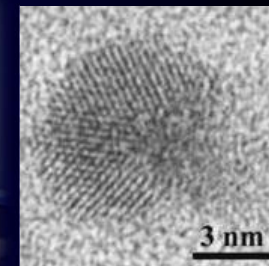


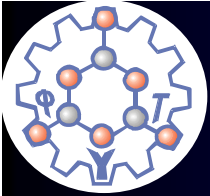
Οι σπουδαστές εκπαιδεύονται στα ερευνητικά εργαστήρια

- Ηλεκτρονικής μικροσκοπίας (TEM, SEM, AFM)
- Περίθλασης ακτίνων X
- Μαγνητικών μετρήσεων
- Φασματοσκοπίας
- Ηλεκτρικών μετρήσεων/ χαρακτηρισμός διατάξεων
- XPS
- Θερμικών μετρήσεων
- Φωτονικής
- Φασματοσκοπία ακτίνων X: Μεγάλες ευρωπαϊκές εγκαταστάσεις

Αξιολόγηση διδασκόντων και μαθημάτων γίνεται ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας της ΜΟΔΙΠ

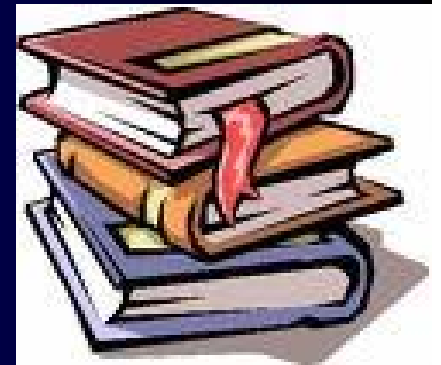
<http://qa.auth.gr/>

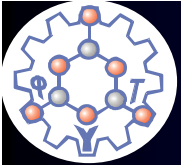




Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός

- αίθουσα πληροφορικής
- αίθουσα διδασκαλίας : Α2.6 στο γυάλινο κτίριο
- servers
- βάσεις δεδομένων
- εκπαιδευτικό λογισμικό
- υπολογιστικά πακέτα
- ενημερωμένη βιβλιοθήκη





Προφίλ αποφοίτου

Ο απόφοιτος έχει εξοικειωθεί σε ευρύ φάσμα υλικών :

και ειδικότερα

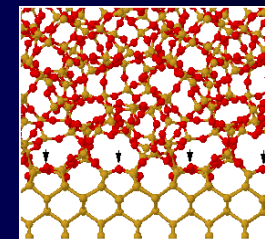
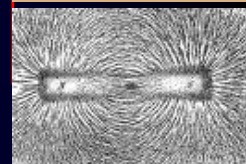
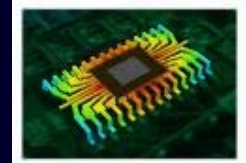
- τις βασικές μεθόδους ανάπτυξης
- ηλεκτρικές, οπτικές, μαγνητικές, μηχανικές ιδιότητες
- τον χαρακτηρισμό τους

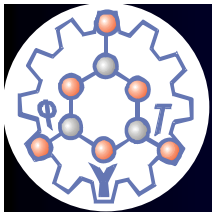
Παράλληλα έχει εκπαιδευτεί

- στην ερευνητική μεθοδολογία
- στις μεθόδους επιλογής και βελτιστοποίησης υλικών
- σε θέματα επιχειρηματικότητας και διαχείρισης τεχνολογίας

Είναι εξοικειωμένος με

- βάσεις δεδομένων & υπολογιστικά πακέτα
- τη διερεύνηση βιβλιογραφίας
- τη σύνταξη επιστημονικών αναφορών.





Επιτυχίες αποφοίτων

□ Μέλη ΔΕΠ σε ΑΕΙ της ημεδαπής & αλλοδαπής

□ Βραβεία: 1' Oreal-Unesco

Ernst-Eckhard-Koch

Η Ελλάδα καινοτομεί

□ Υποτροφίες Marie-Curie

□ Βραβεία σε διεθνή & τοπικά συνέδρια

□ Μεταδιδακτορικές υποτροφίες ΙΚΥ & ΕΕ-ΑΠΘ



Πληροφορίες.

<http://pms.physics.auth.gr/materials/>

- Ε. Κ. Παλούρα, Καθηγήτρια, Διευθύντρια
 - Φ. Κομνηνού, Καθηγήτρια, Αναπλ. Διευθύντρια
 - Θ. Κεχαγιάς, Καθηγητής
 - Κ. Ευθυμιάδης, Καθηγητής
 - Μ. Αγγελακέρης, Αναπλ. Καθηγητής
- συντονιστικό
- ✓ Διοικητική Υποστήριξη κ. Χ. Μεταξά, MSc, Χημ. Μηχανικός ,
materials@physics.auth.gr
 - ✓ Στη Γραμματεία : Γιώργος Καϊμακάμης, MSc, Χημ. Μηχανικός



School of Physics
Faculty of Sciences
Aristotle University
of Thessaloniki

Hellenic Society for the
Science and Technology
of Condensed Matter



Workshop Computational Materials Science

Saturday 14 & Sunday 15
December 2019
Thessaloniki, Greece

A31 seminar room, 1st floor
Faculty of Sciences building
School of Physics

Registration

Express your interest by
sending an e-mail message
to sifisl@auth.gr

Fees:

50 € (HSSTCM members 30 €).
Refreshments and sandwiches are
included

Certificates of attendance
will be provided

Organizing Committee

Assoc. Prof. Joseph Kioseoglou
Assoc. Prof. Maria Katsikini
Department of Physics
Aristotle University of Thessaloniki

Prof. Eleftherios Lidorikis
Assoc. Prof. Christina Lekka
Department of Materials
Science and Engineering,
University of Ioannina



SPONSOR
Postgraduate Course Program
"Materials Physics and Technology"

www.hsstcm.eu

Παράλληλες δράσεις

- Το 2020 θα γίνει 19-20/12/2020 διαδικτυακά : διοργάνωση Πανεπιστήμιο Κρήτης & ΑΣΠΑΙΤΕ
 - Συνδιοργάνωση με την ΕΕΕΤΣΥ: Ελληνική Εταιρεία Επιστήμης και Τεχνολογίας της Συμπυκνωμένης Ύλης (hsstcm.eu & fb) (Πρόεδρος Μαρία Κατσικίνη, Αναπλ. Καθηγήτρια)
 - **FEMS: Federation of European Materials Societies**
 - Συνδρομή ΕΕΕΤΣΥ για φοιτητές 10€/έτος, δωρεάν συμμετοχή στο workshop

Παράλληλες δράσεις



School of Physics
Faculty of Sciences
Aristotle University of Thessaloniki

Hellenic Society for the
Science and Technology
of Condensed Matter



Workshop Materials at the nanoscale

Organized by the Hellenic Society
for the Science and Technology
of Condensed Matter
under the auspices of the School of Physics

Επικοινωνία : Μαρία Κατσικίνη (katsiki@auth.gr)

Saturday 3 & Sunday 4 November 2018

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

paloura@auth.gr

2310 998036

<https://www.physics.auth.gr/postgrads/2>