



ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2024-25

Επιβλέπων	Θέματα	Θέσεις
Μ. Αγγελακέρης, Καθηγητής	Μαγνητικά νανοϋλικά: Σύνθεση, Ιδιότητες, Εφαρμογές	2
Ι. Αρβανιτίδης, Καθηγητής	Μελέτη με φασματοσκοπία Raman μοριακών συστημάτων με ισχυρή ηλεκτρονική συσχέτιση	1
Κ. Βυρσωκινός, Αναπλ. Καθηγητής	1. Μελέτη μέσω προσομοιώσεων ολοκληρωμένων spectrometer 2. Προσομοίωση πλασμό-φωτονικών συμβολομέτρων με μαγνητικά νανოსωματίδια για μελέτη μαγνητικών ιδιοτήτων με οπτικά μέσα (Συνεπίβλεψη με Καθ. Μαυροειδή Αγγελακέρη) 3. Προσομοίωση πλασμό-φωτονικών συμβολομέτρων ως αισθητήρων με νανოსωματίδια για επαυξημένη ευαισθησία 4 Πειραματικός χαρακτηρισμός φωτονικών νευρωνικών δικτύων (Photonic Neural Networks)	4
Μ. Γιώτη, Αναπλ. Καθηγήτρια	Ανάπτυξη και μελέτη φωτοενεργών λεπτών υμενίων από προσμίξεις οργανομεταλλικών εκπομπών σε οργανικές μήτρες ξενιστών για την επίτευξη λευκής εκπομπής σε OLEDs	1
Α. Δελμηήτης, Επικ. Καθηγητής	Μελέτη δομών και φάσεων σε νανοϋλικά για ενεργειακές και περιβαλλοντικές εφαρμογές με μεθόδους ηλεκτρονικής μικροσκοπίας διέλευσης	1
Γ. Δημητράκοπουλος, Καθηγητής	Ποσοτικοποίηση χημικής σύστασης με ηλεκτρονική μικροσκοπία σαρωτικής διέλευσης	1
Σ. Κασσαβέτης, μέλος ΕΔΙΠ	Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός νανოსωματιδίων για πλασματικές εφαρμογές	1
Μ. Κατσικίνη, Καθηγήτρια	1. Εφαρμογές της φασματοφωτομετρίας UV-vis-IR στη μελέτη ιστών και τη δερματολογία 2. Η χρήση των αποβλήτων των ιχθυοκαλλιεργειών για τη σύνθεση βιοϋλικών 3. Ο ρόλος των μεταλλικών στοιχείων στις δομικές πρωτεΐνες 4. Προσομοίωση προτύπων σκέδασης ακτίνων Χ από δομικές πρωτεΐνες με το λογισμικό HELIX	1
Ι. Κιοσέογλου, Καθηγητής	Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Φυσική των Υλικών	2
Α. Λασκαράκης, Αναπλ. Καθηγητής	1. Μελέτη καινοτόμων οργανικών ημιαγωγικών νανο-στρωμάτων με Οπτική Φασματοσκοπία 2. Μελέτη της μορφολογίας, δομής και επιφανειακών ιδιοτήτων εκτυπωμένων νανο-υλικών 3. Βελτιστοποίηση αρχιτεκτονικών νανοδομών οργανικών φωτοβολταϊκών και φωτοβολταϊκών με δομή περοβσκίτη	3

A. Μολοχίδης, Αναπλ. Καθηγητής	1. Σχεδιασμός διδακτικών παρεμβάσεων με αξιοποίηση προσομοιώσεων.	1
Κ. Παπαγγελής, Καθηγητής	1. Το φαινόμενο της σκέδασης Raman διπλού συντονισμού σε δισδιάστατα υλικά. 2. Electronic properties of twisted graphene. 3. Layer breathing and shear phonon modes in two dimensional materials	3
Ε. Παυλίδου, Καθηγήτρια	1. Μελέτη υλικών με Ηλεκτρονική Μικροσκοπία Σάρωσης 2. Μελέτη ζωγραφικών στρωμάτων με φασματοσκοπικές τεχνικές	2
Ε. Πετρίδου, Μέλος ΕΔΙΠ	1. Σχεδίαση Διδακτικής Παρέμβασης με Μοντέλα για τη Διδασκαλία του Φωτοηλεκτρικού Φαινομένου στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση 2. Σχεδίαση Διδασκαλίας Φυσικής με Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις 3. Βιβλιογραφική ανασκόπηση διδακτικών παρεμβάσεων που αξιοποιούν AI	1
Ε. Χατζηκρανιώτης, Καθηγητής	Μάθηση με φορητές συσκευές	1