



ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2022-23

Επιβλέπων	Θέματα	Θέσεις
Αγγελακέρης Μαυροειδής, Καθηγητής	Μαγνητικά νανοϋλικά: Σύνθεση, Ιδιότητες, Εφαρμογές	3
Αρβανιτίδης Ιωάννης, Καθηγητής	Μελέτη με φασματοσκοπία Raman μοριακών συστημάτων με ισχυρή ηλεκτρονική συσχέτιση	1
Κωνσταντίνος Βυρσωκινός, Επικ. Καθηγητής	<ol style="list-style-type: none">1. Πειραματικός χαρακτηρισμός Φωτονικών και Οπτοηλεκτρονικών Κυκλωμάτων για Φωτονικά Νευρωνικά Δίκτυα2. Πειραματικός χαρακτηρισμός Οπτικών Στοιχειοκεραιών3. Προσομοίωση διεπαφών μεταξύ φωτονικών και πλασμαονικών κυματοδηγών για εφαρμογές ανίχνευσης σε βιοαισθητήρες.	3
Κατσικίνη Μαρία, Αναπλ. Καθηγήτρια	<ol style="list-style-type: none">1. Εφαρμογές της φωσματοφωτομετρίας UV-vis-IR στη μελέτη ιστών και τη δερματολογία2. Μελέτη της χωρικής κατανομής και της συγκέντρωσης στοιχείων σε φύκη με χαρτογράφηση μ-XRF	1
Κιοσσέογλου Ιωσήφ, Καθηγητής	Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Φυσική των Υλικών	1
Λασκαράκης Αργύρης Επικ. Καθηγητής	<ol style="list-style-type: none">1. Προηγμένα οργανικά και ανόργανα νανοϋλικά και διατάξεις για Οργανικά Ηλεκτρονικά2. Οπτική Φασματοσκοπία στην μελέτη εκτυπωμένων οργανικών ημιαγωγών3. Μελέτη της μορφολογίας, δομής και επιφανειακών ιδιοτήτων εκτυπωμένων νανο-υλικών4. Ηλεκτρικός χαρακτηρισμός νανοστρωμάτων οργανικών ημιαγωγών και διαφανών ηλεκτροδίων5. Σύνθεση νανο-σωματιδίων και βιολειτουργικοποίηση τους6. Βελτιστοποίηση αρχιτεκτονικών νανοδομών οργανικών φωτοβολταϊκών και φωτοβολταϊκών με δομή περοβσκίτη	6

<p>Μολοχίδης Αναστασιος, Επικ. Καθηγητής</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σχεδιασμός, ανάπτυξη και υλοποίηση διαδραστικής επίδειξης με πολλαπλές αναπαραστάσεις σε θέματα Οπτικής, σε μαθητές Γυμνασίου 2. Σχεδιασμός, ανάπτυξη και υλοποίηση διαδραστικής επίδειξης με πολλαπλές αναπαραστάσεις σε θέματα Φυσικής των Ρευστών, σε μαθητές Γυμνασίου 	<p>2</p>
<p>Παπαγγελής Κωνσταντίνος, Καθηγητής</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επίδραση της ηλεκτροχημικής νόθευσης στις οπτικές ιδιότητες δισδιάστατων υλικών. 2. Θεωρία αναρμονικότητας στα κρυσταλλικά στερεά. 3. Σύνθεση και οπτικές ιδιότητες του δισδιάστατου WS₂. 4. Κβαντική θεωρία σκέδασης Raman και εφαρμογή στο γραφένιο. 5. Φασματοσκοπία ανακλαστικότητας δισδιάστατων υλικών και ανάλυση των αντίστοιχων φασμάτων με τη μέθοδο Kramers-Kroning. 6. Το φαινόμενο της σκέδασης Raman διπλού συντονισμού σε δισδιάστατα υλικά. 7. Φασματοσκοπία πλάσματος επαγόμενου από λέιζερ (Laser Induced Breakdown Spectroscopy, LIBS). 8. Electronic properties of twisted graphene. 9. Ανάπτυξη εφαρμογής για ταυτόχρονες φασματοσκοπικές και ηλεκτρικές μετρήσεις (Συνεπίβλεψη με Αναπλ. Καθ. Δ. Τάσση) 	<p>9</p>
<p>Παυλίδου Ελένη, Καθηγήτρια</p>	<p>Μελέτη των χρωστικών του Καδμίου με φασματοσκοπικές τεχνικές</p>	<p>1</p>
<p>Φράγκης Νικόλαος, Καθηγητής</p>	<p>Θερμοδυναμική και Στατιστική θεώρηση βιολογικών μακρομορίων</p>	<p>1</p>
<p>Χατζηκρανιώτης Ευριπίδης, Καθηγητής</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Πειράματα με ασύρματους αισθητήρες και φορητές συσκευές. 2. Μάθηση με φορητές συσκευές: βιβλιογραφική επισκόπηση. 	<p>2</p>