



## ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

# ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2023-24

Επιβλέπων	Θέματα	Θέσεις
Αγγελακέρης Μαυροειδής, Καθηγητής	Μαγνητικά νανοϋλικά: Σύνθεση, Ιδιότητες, Εφαρμογές	2
Αρβανιτίδης Ιωάννης, Καθηγητής	Μελέτη με φασματοσκοπία Raman μοριακών συστημάτων με ισχυρή ηλεκτρονική συσχέτιση	1
Κωνσταντίνος Βυρσωκινός, Αναπλ. Καθηγητής	1. Πειραματική μελέτη και αποτίμηση πλασμονικών βιοαισθητήρων 2. Πειραματικός χαρακτηρισμός φωτονικών νευρωνικών δικτύων	2
Κατσικίνη Μαρία, Καθηγήτρια	1. Εφαρμογές της φωσματοφωτομετρίας UV-vis-IR στη μελέτη ιστών και τη δερματολογία 2. Ο ρόλος των μεταλλικών στοιχείων στις δομικές πρωτεΐνες 3. Η χρήση των αποβλήτων των ιχθυοκαλλιεργειών για τη σύνθεση βιοϋλικών	1
Κιοσέογλου Ιωσήφ, Καθηγητής	Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Φυσική των Υλικών	2
Λασκαράκης Αργύρης, Επικ. Καθηγητής	1. Μελέτη οπτικών ιδιοτήτων καινοτόμων οργανικών ημιαγωγών με Οπτική Φασματοσκοπία 2. Μελέτη της μορφολογίας, δομής και επιφανειακών ιδιοτήτων εκτυπωμένων νανο-υλικών 3. Ηλεκτρικός χαρακτηρισμός νανοστρωμάτων οργανικών ημιαγωγών και διαφανών ηλεκτροδίων 4. Σύνθεση νανο-σωματιδίων και βιολειτουργικοποίηση τους για καινοτόμες εφαρμογές 5. Βελτιστοποίηση αρχιτεκτονικών νανοδομών οργανικών φωτοβολταϊκών και φωτοβολταϊκών με δομή περοβσκίτη	5
Μολοχίδης Αναστασιος, Αναπλ. Καθηγητής	1. Διδασκαλία Εννοιών και Φαινομένων της Κβαντομηχανικής στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Συνεπίβλεψη με Καθ. Κ. Παπαγγελή)	1

<p>Παπαγγελής Κωνσταντίνος, Καθηγητής</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επίδραση της ηλεκτροχημικής νόθευσης στις οπτικές ιδιότητες δισδιάστατων υλικών.</li> <li>2. Σύνθεση και οπτικές ιδιότητες του δισδιάστατου WS<sub>2</sub>.</li> <li>3. Κβαντική θεωρία σκέδασης Raman και εφαρμογή στο γραφένιο.</li> <li>4. Το φαινόμενο της σκέδασης Raman διπλού συντονισμού σε δισδιάστατα υλικά.</li> <li>5. Φασματοσκοπία πλάσματος επαγόμενου από λέιζερ (Laser Induced Breakdown Spectroscopy, LIBS).</li> <li>6. Electronic properties of twisted graphene.</li> <li>7. Ανάπτυξη εφαρμογής για ταυτόχρονες φασματοσκοπικές και ηλεκτρικές μετρήσεις (<u>Συνεπίβλεψη με Αναπλ. Καθ. Δ. Τάσση</u>)</li> </ol>	<p>7</p>
<p>Παυλίδου Ελένη, Καθηγήτρια</p>	<p>Μελέτη των χρωστικών του Καδμίου με φασματοσκοπικές τεχνικές</p> <p>Μελέτη ζωγραφικών στρωμάτων με φασματοσκοπικές τεχνικές</p>	<p>2</p>
<p>Χατζηκρανιώτης Ευριπίδης, Καθηγητής</p>	<p>Μάθηση με φορητές συσκευές</p>	<p>1</p>