

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2024 - 2025

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ

Προϋπόθεση για την έναρξη εκπόνησης Π.Ε. στο εργαστήριο τις Φυσικοχημείας είναι η επιτυχής εξέταση στα υποχρεωτικά μαθήματα:

1. Γενική και Ανόργανη Χημεία Ι (μάθημα και πρακτικά)
2. Φυσικοχημεία Ι ή Φυσικοχημεία ΙΙ (μάθημα και πρακτικά)

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΘΕΜΑΤΑ: 12 ΘΕΣΕΙΣ: 14

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.	ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ
Α. Καλέμος	Θεωρητική Χημεία	Φυσικοχημεία ΙΙΙ
Α. Κούτσελος	A) Μελέτη χημικών συστημάτων μέσω της Στατιστικής Μηχανικής θεωρίας με βάση τις διαμοριακές αλληλεπιδράσεις, ή B) Μοριακή δυναμική προσομοίωση χημικών συστημάτων	
Α. Παπαγεωργίου	A) Αυτοοργάνωση οργανικών μορίων σε επιφάνειες, ή B) Χημικοί μετασχηματισμοί οργανικών μορίων σε επιφάνειες.	
Α. Παπακονδύλης	Μοριακοί Κβαντικοί Υπολογισμοί	Φυσικοχημεία ΙΙΙ
Γ. Σουλιώτης	A) Δυναμική και Θερμοδυναμική του πυρήνα. Μελέτη των ορίων της πυρηνικής σταθερότητας, ή B) Εφαρμογές Πυρηνικής Χημείας	Ραδιοχημεία
Δ. Τζέλη	A) Υπολογισμός ιδιοτήτων μοριακών συστημάτων και χημικής δραστηριότητας, ή B) Υπολογιστική Χημεία	Φυσικοχημεία ΙΙΙ
Α. Τσεκούρας	A) Μελέτη ολιγομοριακών στοιβάδων σε χαμηλές θερμοκρασίες, ή B) Φυσικοχημικές μετρήσεις	Φυσικοχημεία Ι



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ Ι
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
Τηλ. 2107274557
EMAIL: anal@chem.uoa.gr

Αθήνα, 25/02/25

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ
2024- 25 ΓΙΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΘΕΜΑΤΑ: 3 ΘΕΣΕΙΣ: 6

ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ	ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Ν. ΘΩΜΑΪΔΗΣ	Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΥΓΡΟΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΣΥΖΕΥΓΜΕΝΗΣ ΜΕ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ (LC-HRMS) ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I & II	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
Χ. ΚΟΚΚΙΝΟΣ	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΜΕΝΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΑΝΤΙΜΟΝΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I & II	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
Μ. ΚΩΣΤΑΚΗΣ	ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΚΟΚΚΙΔΙΟΑΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΕ ΜΥΙΚΟ ΙΣΤΟ ΚΡΕΑΤΟΣ ΜΕ LC-MS/MS	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I & II	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΟΜΕΑΣ ΙΙ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Πρός: Γραμματεία Τμήματος Χημείας
Αθήνα,
04/03/2025

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ: 2 ΘΕΣΕΙΣ: 4

Υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ	Θέμα
Θ. Μαυρομούστακος	Νέες Προσεγγίσεις για την καταπολέμηση της Ασθένειας Αλτσχάιμερ
Μ. Πιτσινός	Σύνθεση παραγώγων δικουμαρόλης ως πιθανών νέων και εκλεκτικών αντιμυκητιακών

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ: 5 ΘΕΣΕΙΣ: 10

Προϋπόθεση για την έναρξη εκπόνησης Π.Ε. στο εργαστήριο της Χημείας Τροφίμων είναι η επιτυχής εξέταση στα υποχρεωτικά μαθήματα:

1. Αναλυτική Χημεία
2. Χημεία Τροφίμων ή
 Οργανική Χημεία ΙΙΙ (Θεωρία)
 Οργανική Χημεία ΙΙΙ (Πρακτικά)

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ Π.Ε.
Χ. Προεστός (2 θέσεις) σε συνεργασία με την εταιρεία ΓΙΩΤΗΣ ΑΕ	Προσδιορισμός μυκοτοξινών σε τρόφιμα με LCMSMS και ELISA
Χ. Προεστός (2 θέσεις)	Μελέτη αντιοξειδωτικής δράσης καινοτόμων ροφημάτων μελιού με εκχυλίσματα αρωματικών φυτών
Β. Βαλδραμίδης (2 θέσεις)	Μελέτη εμφάνισης και επικράτησης <i>Lactoplantibacillus plantarum</i> σε αυθόρμητες ζυμώσεις επιτραπέζιας ελιάς
Β. Βαλδραμίδης (2 θέσεις) σε συνεργασία με κ. Κατσαρό (ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ)	Επέκταση χρόνου ζωής θαλασσινών προϊόντων με εφαρμογή της τεχνολογίας ψυχρού ατμοσφαιρικού πλάσματος
Β. Βαλδραμίδης (2 θέσεις) σε συνεργασία με κ. Κατσαρό (ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ)	Χρήση νέων τεχνικών/τεχνολογιών για την μείωση των σακχάρων σε χυμούς φρούτων

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ: 3 ΘΕΣΕΙΣ: 5

Προϋπόθεση για την έναρξη εκπόνησης Π.Ε. στο εργαστήριο της Βιοχημείας είναι η επιτυχής εξέταση στα μαθήματα:

1. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι (11627)
2. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ (117213)

<i>Ευστράτιος Στρατικός</i>	Υπολογιστική ανάλυση της επίδρασης των αλλοτύπων της αμινοπεπτιδάσης ERAP1 στη μοριακή δυναμική του ενζύμου	1 θέση
<i>Ευστράτιος Στρατικός</i>	Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας και μηχανισμού δράσης αναστολέων πεπτιδασών	2 θέσεις
<i>Ευαγγελία Εμμανουηλίδου</i>	Ποσοτικός προσδιορισμός φαινοτυπικών αλλαγών σε κυτταρικό επίπεδο μέσω μικροσκοπίας φθορισμού	2 θέσεις

Ο Διευθυντής του εργαστηρίου

Ε. Στρατικός
Αναπ. Καθηγητής

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
Εαρινού Εξαμήνου Ακαδ. Έτους 2024-25
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Για τους εγγραφέντες από το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013 και μετά, προϋπόθεση για την έναρξη εκπόνησης πτυχιακής εργασίας στο Εργαστήριο της Ανόργανης Χημείας είναι η επιτυχής εξέταση στην Ανόργανη Χημεία III (θεωρία και πρακτικά), καθώς και η επιτυχής εξέταση σε 3 από τα 4 παρακάτω υποχρεωτικά μαθήματα:

1. Γενική και Ανόργανη Χημεία I - θεωρία
2. Πρακτικά Γενικής και Ανόργανης Χημείας I
3. Ανόργανη Χημεία II - θεωρία
4. Πρακτικά Ανόργανης Χημείας II

ΘΕΜΑΤΑ: 20 ΘΕΣΕΙΣ: 20

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ Π.Ε.
Π. ΚΥΡΙΤΣΗΣ	Σύνθεση συμπλόκων 3d στοιχείων μεταπτώσεως με θειοσεμικαρβαζόνες ή/και διφωσφινικούς υποκαταστάτες, και μελέτη της ηλεκτροκαταλυτικής τους δραστηριότητας στη διάσπαση του H ₂ O ή Σύνθεση συμπλόκων 3d στοιχείων μεταπτώσεως με θειοσεμικαρβαζόνες ή/και διφωσφινικούς υποκαταστάτες, και μελέτη των μαγνητικών και βιολογικών τους ιδιοτήτων ή Δομικές, φασματοσκοπικές (EPR), καταλυτικές και βιολογικές ιδιότητες S = 1/2 και S = 3/2 μεταλλικών συμπλόκων με υποκαταστάτες τύπου PNP / PNC και (N,N).
Α. ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ	Σχεδίαση και σύνθεση υποκαταστατών και συμπλόκων μετάλλων τύπου rincer με εφαρμογές στην ομογενή κατάλυση και στη φωτοχημεία ή

	<p>Σχεδίαση και σύνθεση υποκαταστατών και συμπλόκων μετάλλων με περισσότερα από ένα μεταλλικά συνεργαζόμενα κέντρα με εφαρμογές στη κατάλυση και τη φωτοχημεία</p> <p>ή</p> <p>Σύμπλοκα μετάλλων 3d με χαμηλούς αριθμούς σύνταξης.</p>
I. ΠΑΠΑΕΥΣΤΑΘΙΟΥ	<p>Μηχανοχημική σύνθεση οργανικών μορίων-υποκαταστατών και Μεταλλο-Οργανικών Κατασκευών. Μία φιλική στο περιβάλλον τεχνική σύνθεσης στα πλαίσια της Πράσινης Χημείας</p> <p>ή</p> <p>Μεταλλο-Οργανικές Κατασκευές ως ροφητές βαρέων μετάλλων για τον καθαρισμό ρυπασμένων υδάτων.</p>
Π. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ	<p>Σύνθεση και χαρακτηρισμός νέων νανοπορωδών υβριδικών ανόργανων/βιοπολυμερικών υλικών</p> <p>ή</p> <p>Σύνθεση και χαρακτηρισμός νανοπορωδών υβριδικών ανόργανων/βιοπολυμερικών υλικών για περιβαλλοντικές εφαρμογές.</p>
Κ. ΜΕΘΕΝΙΤΗΣ	<p>Σύνθεση και χαρακτηρισμός νανωματιδίων Pd(0) ή/και Pt(0). Μελέτη της βιολογικής ενερότητάς τους.</p>
Α. ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ	<p>Σύνθεση, χαρακτηρισμός νέων καταλυτών και μελέτη της Καταλυτικής τους δράσεως.</p> <p>Αντιδράσεις υδρογονώσεως</p> <p>ή</p> <p>Σύμπλοκες Ενώσεις ρουθηνίου. Αλληλεπιδράσεις με βιολογικά μόρια (μικρά αμινοξέα, διπεπτίδια κλπ). Μελέτη με φασματοσκοπία NMR σε διάλυμα.</p>
Ν. ΤΣΟΥΡΕΑΣ	<p>Εξερεύνηση της δραστικότητας του τιτανοκενίου [Ti(η5-Cp^{Me4SiMe2tBu})₂] με H₂O και αντιδραστήρια μεταφοράς οξυγόνου</p> <p>ή</p> <p>Μονομερικά σύμπλοκα της πρώτης σειράς των στοιχείων μεταπτώσεως με υποκαταστάτες αρυλοξειδίων</p> <p>ή</p> <p>Pincer υποκαταστάτες για την απομόνωση συμπλόκων του σιδήρου στην οξειδωτική κατάσταση (0).</p>

N. ΨΑΡΟΥΔΑΚΗΣ	Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη συμπλόκων ενώσεων φθαλοκυανικών και ενώσεων βιολογικού ενδιαφέροντος.
E. ΕΥΘΥΜΙΑΔΟΥ	Σύνθεση, χαρακτηρισμός και βιολογική αξιολόγηση νανοσωματιδίων Fe@Ag ή Τροποποίηση νανοσωματιδίων Fe@Te με κυτταρικές μεμβράνες και διερεύνηση του μηχανισμού στόχευσης σε καρκινικά κύτταρα
K. ΣΑΛΤΑ	Διερεύνηση της αξιοποίησης θεατρικών δραστηριοτήτων στη διδασκαλία των οξέων, βάσεων και αλάτων στο Δημοτικό.



Εργαστήριο Χημείας
Περιβάλλοντος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ



Εκπαιδευτικός
Επιστημονικός και
Πολιτιστικός Οργανισμός
των Ηνωμένων Εθνών

Έδρα & Δίκτυο UNESCO για τη Διαχείριση και την
Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Μεσόγειο
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εργαστήριο Χημείας Περιβάλλοντος

Έδρα & Δίκτυο UNESCO για τη Διαχείριση και την
Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Μεσόγειο

Αθήνα
10.03.2025

ΘΕΜΑ: Θέματα Πτυχιακών Εργασιών του Εργ. Χημείας Περιβάλλοντος

1^ο Θέμα

Προσδιορισμός συστατικών ελαστικών οχημάτων σε αιωρούμενα σωματίδια στην
ατμόσφαιρα
(Ε. Μπακέας)

2^ο Θέμα

Προσδιορισμός μεταβολιτών κινονών σε βιολογικά υγρά.
(Ε. Μπακέας)

3^ο Θέμα

Χαρακτηρισμός οξειδωτικού δυναμικού δευτερογενώς σχηματιζόμενων οργανικών
ενώσεων στην ατμόσφαιρα
(Ε. Μπακέας)

4^ο Θέμα

Ποσοτικοποίηση μικροπλαστικών σε ιζήματα
(Ε. Σταθοπούλου)

Μπακέας Ευάγγελος
Καθηγητής
Δ/ντης Εργ Χημ. Περιβάλλοντος

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2024-2025

Χειμερινό Εξάμηνο

ΠΟΛΥΜΕΡΗ

ΘΕΜΑΤΑ : 5 ΘΕΣΕΙΣ:10

E. Ιατρού, Καθηγητής

Σύνθεση υβριδικών πολυπεπτιδικών πολυμερών για βιολογικές εφαρμογές.

M. Πιτσικάλης, Καθηγητής

Σύνθεση και μελέτη μεταλλικών νανοσωματιδίων βασισμένα σε ομοπολυμερή και συμπολυμερή πολυ(N-βινυλοπυρρολιδόνης).

M. Χατζηχρηστίδη, Καθηγήτρια

Νανοσωματίδια οξειδίων ως πληρωτικά μέσα σε πολυμερικές μήτρες.

Γ. Σακελλαρίου, Καθηγητής

1. Σύνθεση και χαρακτηρισμός πολυμερικών νανοσωματιδίων.
2. Σύνθεση και χαρακτηρισμός πολυηλεκτρολυτών για μπαταρίες ιόντων λιθίου.