

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ 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 I (μάθημα και πρακτικά)
2. Φυσικοχημεία I ή Φυσικοχημεία II (μάθημα και πρακτικά)

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΘΕΜΑΤΑ: 12 ΘΕΣΕΙΣ: 14

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.	ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ
Α. Καλέμος	Θεωρητική Χημεία	Φυσικοχημεία III
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 III
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 III
Α. Τσεκούρας	A) Μελέτη ολιγομοριακών στοιβάδων σε χαμηλές θερμοκρασίες, ή B) Φυσικοχημικές μετρήσεις	Φυσικοχημεία I



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικών και Καποδιστριακών
Πανεπιστημίων Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ Ι
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

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

ΘΕΜΑΤΑ : 3

ΘΕΣΕΙΣ: 6

ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ	ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
1. Ν. ΘΩΜΑΪΔΗΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΕ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΦΥΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΣΥΖΕΥΓΜΕΝΗΣ ΜΕ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι & ΙΙ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
2. Ε. ΜΠΙΖΑΝΗ	ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΡΦΑΣ ΣΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΕURL-POPS	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι & ΙΙ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
3. Ε. ΜΠΙΖΑΝΗ	ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΛΑΙΟΥΡΓΕΙΟΥ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΥΓΡΟΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι & ΙΙ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΟΜΕΑΣ ΙΙ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Πρός: Γραμματεία Τμήματος Χημείας
Αθήνα,
30/10/2024

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ : 7

ΘΕΣΕΙΣ: 14

Μέλος ΔΕΠ	Θέμα
Θ. Μαυρομούστακος	Βιοδραστικοί μεταβολίτες σε μονοποικιλιακούς οίνους
Θ. Μαυρομούστακος	Προσπάθεια εξεύρεσης καινοτόμων ΑΤ1 αντιπερτασικών μορίων
Δ. Γεωργιάδης	Διερεύνηση νέων συνθετικών οδών για την ανάπτυξη οργανικών ενώσεων με φαρμακολογικό ενδιαφέρον
Β. Μαγκριώτη	Σχεδιασμός και σύνθεση οργανικών ενώσεων με φαρμακολογικό ενδιαφέρον
Β. Μαγκριώτη	Ανάπτυξη συνθετικής μεθοδολογίας για τη σύνθεση βιοδραστικών ενώσεων
Χ. Κόκοτος	Ανάπτυξη πράσινων και καινοτόμων οργανοκαταλυτικών ή φωτοχημικών αντιδράσεων και εφαρμογή τους στη σύνθεση φαρμάκων ή ενώσεων με φαρμακολογικό ενδιαφέρον
Γ. Βουγιουκαλάκης	Σύνθεση προπαργυλικών αμιδίων με πιθανή βιολογική δράση και εφαρμογές ως συνθόνια

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΑΝ/ΚΟΥ ΕΤΟΥΣ
2024-2025 ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ : 1

ΘΕΣΕΙΣ: 2

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

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

1. Αναλυτική Χημεία
2. Ενόργανη Ανάλυση
3. Οργανική Χημεία I

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.	ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ
Γ. Παπαδογιαννάκης	Καταλυτική υδρογόνωση ανανεώσιμης φουρφουράλης παρουσία μη ευγενών μετάλλων σε υδατικό περιβάλλον για την παραγωγή χημικών ενώσεων υψηλής προστιθέμενης αξίας και βιοκαυσίμων προηγμένης τεχνολογίας.	-

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ: 2 ΘΕΣΕΙΣ: 3

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 Ι ή
 Οργανική Χημεία ΙΙΙ (Θεωρία)
 Οργανική Χημεία ΙΙΙ (Πρακτικά)

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ Π.Ε.
Χ. Προεστός (2 θέσεις)	Μελέτη αντιμικροβιακών ιδιοτήτων σε καινοτόμες συσκευασίες τροφίμων
Β. Βαλδραμίδης (1 θέση)	Μοριακός χαρακτηρισμός μυκήτων απομονωμένων από μούρα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

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

ΘΕΜΑΤΑ : 16

ΘΕΣΕΙΣ: 16

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

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ Π.Ε.
Χ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ	Σύνθεση και χαρακτηρισμός συμπλόκων και εφαρμογή τους στη φωτοκατάλυση και ηλεκτροκατάλυση (παραγωγή H ₂) ή Σύνθεση κβαντικών τελειών. Χαρακτηρισμός και εφαρμογές τους ως φωτοευαίσθητοποιητών στην φωτοκατάλυση και ηλεκτροκατάλυση για παραγωγή υδρογόνου
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) και βιολογικές ιδιότητες S = 1/2 και S = 3/2 μεταλλικών συμπλόκων με υποκαταστάτες τύπου PNP / PNC και (N,N).

<p>A. ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ</p>	<p>Σχεδίαση και σύνθεση υποκαταστατών και συμπλόκων μετάλλων τύπου rincer με εφαρμογές στην ομογενή κατάλυση και στη φωτοχημεία</p> <p>ή</p> <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>
<p>Π. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ</p>	<p>Σύνθεση και χαρακτηρισμός νέων νανοδομημένων υβριδικών ανόργανων/βιοπολυμερικών υλικών.</p>
<p>A. ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ</p>	<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>
<p>N. ΤΣΟΥΡΕΑΣ</p>	<p>Εξερεύνηση της δραστηριότητας του τιτανοκενίου</p> <p>$[Ti(\eta^5-Cp^{Me_4SiMe_2tBu})_2]$</p> <p>ή</p> <p>Σύμπλοκα χαμηλού σθένους του βισμούθιου.</p>
<p>N. ΨΑΡΟΥΔΑΚΗΣ</p>	<p>Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη συμπλόκων ενώσεων φθαλοκυανικών και ενώσεων βιολογικού ενδιαφέροντος.</p>
<p>E. ΕΥΘΥΜΙΑΔΟΥ</p>	<p>Βιολογική αξιολόγηση νανοσωματιδίων FeTe: Μελέτη κυτταρικού κύκλου και διερεύνηση ικανότητας εσωτερίκευσης</p> <p>ή</p> <p>Αξιολόγηση αντιμικροβιακής δράσης νανοσωματιδίων Fe@Ag: Σύνθεση και χαρακτηρισμός.</p>



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
29.10.2024

ΘΕΜΑΤΑ : 2

ΘΕΣΕΙΣ: 4

ΘΕΜΑ: Θέματα Πτυχιακών Εργασιών του Εργ. Χημείας Περιβάλλοντος

1^ο Θέμα

Μελέτη οξειδωτικού δυναμικού δευτερογενώς σχηματιζόμενων αιωρούμενων σωματιδίων
στην ατμόσφαιρα
(Ε. Μπακέας)

2^ο Θέμα

Έλεγχος μεθόδου αναλυτικού προσδιορισμού ενώσεων υδραργύρου.
(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.