

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2018-2019

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ: 3 ΘΕΣΕΙΣ: 8

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

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

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ	ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
1. Ν. ΘΩΜΑΪΔΗΣ	ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΑΣΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΗΣ ΟΥΣΙΑΣ ΜΕ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I & II	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
2. Ν. ΘΩΜΑΪΔΗΣ	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΜΕ SUSPECT SCREENING HRMS	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I & II	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
3. Α. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΩΣΤΙΚΩΝ ΜΕ ΥΓΡΟΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I & II	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
4. Α. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΝΑΝΟΔΟΜΩΝ ΖΝΟ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I & II	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ + ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ: 1 ΘΕΣΕΙΣ: 2

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 Ι

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.	ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ
Μ. Λιούνη	Μελέτη αντιοξειδωτικών σε αλκοολούχα ποτά	Αναλυτική Χημεία -Οινολογία

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Γ.Α. ΠΟΛΥΜΕΡΗ

ΘΕΜΑΤΑ: 4 ΘΕΣΕΙΣ: 8

Προϋπόθεση για την έναρξη εκπόνησης Π.Ε. στο εργαστήριο της Βιομηχανικής Χημείας (**γνωστικό αντικείμενο Πολυμερή**) είναι η επιτυχής εξέταση στα υποχρεωτικά μαθήματα:

1. Αναλυτική Χημεία
2. Οργανική Χημεία Ι
3. Βιομηχανική Χημεία

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.
<i>Ε. Ιατρού, Καθηγητής</i>	Εγκλωβισμός φαρμάκων σε πολυτεπτίδια
<i>Μ. Πισικάλης, Καθηγητής</i>	Σύνθεση και χαρακτηρισμός στατιστικών συμπολυμερών βασισμένα σε Ν - βινυλοπυρρολιδόνη
<i>Γ. Σακελλαρίου, Επίκ. Καθηγητής</i>	Σύνθεση δικτυωμένων νανοδομών με βάση το πολυστυρένιο.
<i>Μ. Χατζηχρησιδίδη, Επίκ. Καθηγήτρια</i>	Νανοδομές σε Πολυμερικές μήτρες για αισθητήρες

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ: 1 ΘΕΣΗ: 1

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

1. Ενόργανη Ανάλυση II
2. Βιοχημεία I

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.
Ε. Εμμανουηλίδου	Αξιολόγηση αναλόγων της Γεμισταβίνης για την στοχευμένη θεραπεία συμπαγών Όγκων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ: 7 ΘΕΣΕΙΣ: 14

Προϋπόθεση για την έναρξη εκπόνησης Π.Ε. στο εργαστήριο της Οργανικής Χημείας είναι η επιτυχής εξέταση **3 εκ των 5 υποχρεωτικών μαθημάτων:**

1. Οργανική Χημεία I
2. Οργανική Χημεία II (Θεωρία)
3. Οργανική Χημεία II (Πρακτικά)
4. Οργανική Χημεία III (Θεωρία)
5. Οργανική Χημεία III (Πρακτικά)

Προαπαιτούμενα: 2 Θεωρητικά και 1 Εργαστήριο

Θ. Μαυρομούστακος	Απομόνωση και χαρακτηρισμός κουρκουμίνης από φυσικά προϊόντα.
	Δομικές μελέτες του ενζύμου φωσφορυλάση του γλυκογόνου ως συμπλόκου με δυνάμει αντιδιαβητικά φάρμακα.
Π. Μηνακάκη	Σύνθεση ενώσεων βιολογικού ενδιαφέροντος
Δ. Γεωργιάδης	Διερεύνηση νέων συνθετικών οδών για την ανάπτυξη οργανικών ενώσεων με φαρμακολογικό ενδιαφέρον
Β. Μαγκριώτη	Ανάπτυξη καταλυτικής μεθοδολογίας για τη σύνθεση ενώσεων με πιθανή φαρμακολογική δράση
	Σύνθεση πρόδρομων ενώσεων αναστολέων ενζύμων
Χ. Κόκοτος	Ανάπτυξη καινοτόμων οργανικών μετασχηματισμών με χρήση Οργανοκατάλυσης ή ΦωτοΟργανοκατάλυσης

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΘΕΜΑΤΑ: 2 ΘΕΣΕΙΣ: 4

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

1. Χημεία Περιβάλλοντος
2. Γενική και Ανόργανη Χημεία I (Θεωρία)
3. Γενική και Ανόργανη Χημεία I (Πρακτικά)
4. Αναλυτική Χημεία ή
Ενόργανη Ανάλυση II

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ Π.Ε.
Μ. ΔΑΣΕΝΑΚΗΣ	Σύμπλεξη μετάλλων - οργανικών ουσιών στο θαλάσσιο περιβάλλον. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις
Μ. ΔΑΣΕΝΑΚΗΣ	Μορφές βαρέων μετάλλων σε θαλάσσια ιζήματα. Επιπτώσεις στα βενθικά οικοσυστήματα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ: 5 ΘΕΣΕΙΣ: 10

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ

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

1. Γενική και Ανόργανη Χημεία I (Θ & Π)
2. Φυσικοχημεία I ή Φυσικοχημεία II (Θ & Π)

Θέματα Π.Ε. ανά μέλος ΔΕΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.	ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ
A. Καλέμος	Θεωρητική Χημεία.	Φυσικοχημεία III και IV
A. Κούτσελος	A) Μελέτη χημικών συστημάτων μέσω της Στατιστικής Μηχανικής θεωρίας με βάση τις διαμοριακές αλληλεπιδράσεις, ή B) Μοριακή δυναμική προσομοίωση χημικών συστημάτων.	-----
A. 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
A. Τσεκούρας	A) Μελέτη ολιγομοριακών στοιβάδων σε χαμηλές θερμοκρασίες, ή B) Φυσικοχημικές Μετρήσεις	Φυσικοχημεία I

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ: 9 ΘΕΣΕΙΣ: 18

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.
Α. ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ	Σύμπλοκα των 'αφθόνων' φθηνών μετάλλων σιδήρου (Fe), χρωμίου (Cr), μαγγανίου (Mn), νικελίου (Ni) με υποκαταστάτες τύπου rincer και προοπτικές εφαρμογών στη κατάλυση, φωτοχημεία και μαγνητοχημεία ή Ολιγοπυρηνικά ομομεταλλικά ή ετερομεταλλικά σύμπλοκα με προοπτικές εφαρμογών στη κατάλυση, φωτοχημεία και μαγνητοχημεία.
Χ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ	Σύνθεση και χαρακτηρισμός μικτών διθειολενικών συμπλόκων και εφαρμογή τους στη φωτοκατάλυση (παραγωγή H ₂) και την φωτοευαισθητοποίηση (μετατροπή ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική) ή Σύμπλοκες ενώσεις με χρήση στη φωτοδυναμική θεραπεία του καρκίνου. Σύνθεση και Χαρακτηρισμός τους. Μελέτη της επίδρασής τους στο DNA. Αντιμικροβιακή δράση.
Π. ΚΥΡΙΤΣΗΣ	Σύνθεση και μελέτη συμπλόκων μετάλλων μεταπτώσεως της πρώτης σειράς με ιμιδοδιφωσφινικούς και διμινικούς υποκαταστάτες ή Μονοπυρηνικά σύμπλοκα των στοιχείων μεταπτώσεως με ιδιότητες μαγνητών μοναδικού μορίου.

Κ. ΜΕΘΕΝΙΤΗΣ	Σύνθεση συμπλόκων στοιχείων μεταπτώσεως και μελέτη της αλληλεπίδρασής τους με CT-DNA.
Ι. ΠΑΠΑΕΥΣΤΑΘΙΟΥ	Μεταλλο-Οργανικές Κατασκευές ως υλικά για την ανίχνευση και την απομάκρυνση μεταλλικών ιόντων ή / και αναδύομενων μολυσματικών ουσιών (emerging contaminants) από μολυσμένα ύδατα: Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων. ή Μεταλλο-Οργανικές Κατασκευές ως υλικά για εκπομπή λευκού φωτός σε διόδους εκπομπής: Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη ιδιοτήτων. ή Μεταλλικές πλειάδες: μονομοριακοί μαγνήτες-μαγνητικά ψυγεία: Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη μαγνητικών ιδιοτήτων. ή Μεταλλο-Οργανικές Κατασκευές που βασίζονται σε μονομοριακούς μαγνήτες: Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη μαγνητικών ιδιοτήτων.
Ν. ΨΑΡΟΥΛΑΚΗΣ	Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη συμπλόκων ενώσεων φθαλοκυανικών και ενώσεων βιολογικού ενδιαφέροντος.
Α. ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ	Σύνθεση και χαρακτηρισμός συμπλόκων ενώσεων Ru(II), Cu(I) ως φωτο- ευαισθητοποιητών για μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική (νανοκρυσταλλικές ηλιακές κυψελίδες) ή Σύμπλοκες ενώσεις Ru(II), Rh(I) και Rh(III). Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη της βιολογικής τους δράσης ή Καταλυτική δράση ενώσεων ρουθηνίου(II), ροδίου(I) με πολυπυριδινικούς υποκαταστάτες.
Π. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ	Μελέτη της χημικής δραστηριότητας πλειάδων των στοιχείων μετάπτωσης και εφαρμογές αυτών σε αντιδράσεις μετάθεσης ή Σύνθεση υβριδικών (ανόργανων/οργανικών) πορωδών πολυμερικών υλικών μέσω συμπλόκων των στοιχείων μετάπτωσης.
Ε. ΕΥΘΥΜΙΑΔΟΥ	Σύνθεση και χαρακτηρισμός ετερολυπτικών συμπλόκων των κινολονών με χαλκό, βιολογική αξιολόγηση ή Σύνθεση χαρακτηρισμός και βιολογική αξιολόγηση νανοσωματιδίων αργύρου. Αντιμικροβιακή μελέτη ή Νανοσωματίδια τιτανίας, μελέτη των αντιμικροβιακών τους ιδιοτήτων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ: 2 ΘΕΣΕΙΣ: 4

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	ΘΕΜΑΤΑ Π.Ε.
Χ. Προεστός	Αντιοξειδωτικά οίνων ποικιλιών βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας
Χ. Προεστός	Αξιολόγηση ελαιολάδων βάση χημικών κριτηρίων ποιότητας.