



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

ΔΠΜΣ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΝΕΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Κανονισμός Σπουδών, Πρακτικής Άσκησης, Κινητικότητας
και Εκπόνησης Εργασιών

Ακαδημαϊκό έτος 2023-2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΘΡΟ 1 ΓΕΝΙΚΑ	3
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΑΡΘΡΟ 2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΚΟΠΟΣ	3
ΑΡΘΡΟ 3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ	3
ΑΡΘΡΟ 4 ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	4
ΑΡΘΡΟ 5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	6
ΑΡΘΡΟ 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΑΡΘΡΟ 7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	10
ΑΡΘΡΟ 8 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΠΤΥΧΙΟΥ	20
ΑΡΘΡΟ 9 ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	20
ΑΡΘΡΟ 10 ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ	21
ΑΡΘΡΟ 11 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ	22
ΑΡΘΡΟ 12 ΑΠΟΝΟΜΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	23
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	24
ΑΡΘΡΟ 13 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	24
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	25
ΑΡΘΡΟ 14 ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	25
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	25
ΑΡΘΡΟ 15 ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	25

ΑΡΘΡΟ 1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο παρών κανονισμός καθορίζει τις λεπτομέρειες των σπουδών, της πρακτικής άσκησης, της κινητικότητας των φοιτητών και της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας όπως αυτές προκύπτουν από τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του ΔΠΜΣ (ΦΕΚ 4945/07.08.2023) και τον Οδηγό Σπουδών 2023-2024 ο οποίος εγκρίθηκε από την ΕΠΣ στη συνεδρίαση της 27/09/23

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΡΘΡΟ 2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο επιστημονικό πεδίο της Διδακτικής της Χημείας. Συγκεκριμένα, παρέχονται γνώσεις, αρχές και μεθοδολογία για την έρευνα στη διδασκαλία και τη μάθηση της Χημείας, στην αξιοποίηση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορίας στη διδακτική πράξη και στην εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Το Δ.Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)» («Chemistry Education, Information and Communication Technologies and Education for Sustainable Development») με τις εξής ειδικεύσεις:

1. Διδακτική της Χημείας (Chemistry Education),
2. Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες (Information and Communication Technologies).
3. Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Education for Sustainable Development). μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών.

Οι τίτλοι απονέμονται από το Τμήμα Χημείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με αναφορά όλων των συνεργαζόμενων Τμημάτων και Ιδρυμάτων

ΑΡΘΡΟ 3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

Στο Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)» γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α' κύκλου σπουδών των Τμημάτων Χημείας, Φυσικής, Βιολογίας, Γεωλογίας, Πληροφορικής και της σχολής Χημικών Μηχανικών ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Ο ανώτατος αριθμός των εισακτέων φοιτητών/τριών στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε δέκα (10) ανά ειδίκευση, συνολικά τριάντα (30) φοιτητές ανά ακαδημαϊκό έτος. Ο ανώτατος αριθμός εισακτέων προσδιορίζεται σύμφωνα με τον αριθμό των διδασκόντων του Δ.Π.Μ.Σ. και την αναλογία φοιτητών-διδασκόντων, την υλικοτεχνική υποδομή, τις αίθουσες διδασκαλίας.

Επιπλέον του αριθμού εισακτέων γίνεται δεκτό ένα (1) μέλος των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. κατ' έτος, εφόσον το έργο που επιτελεί στο Ίδρυμα είναι συναφές με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

Οι υπότροφοι του ΙΚΥ, οι αλλοδαποί υπότροφοι του ελληνικού κράτους, για το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Δ.Π.Μ.Σ., εφόσον πληρούν τους όρους και τις προϋποθέσεις εισαγωγής στο Πρόγραμμα, γίνονται δεκτοί χωρίς εξετάσεις.

ΑΡΘΡΟ 4 ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Η επιλογή των φοιτητών/τριών γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών Ε.Κ.Π.Α. και τις προβλέψεις του παρόντος Κανονισμού.

Κάθε Ιούνιο, με απόφαση της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών, δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Δ.Π.Μ.Σ. και των συνεργαζόμενων Τμημάτων/ Ιδρυμάτων προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στο Δ.Π.Μ.Σ. Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Τμήματος Χημείας, σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών.

Η Ε.Π.Σ. ορίζει τριμελή Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων, η οποία αποτελείται από τρία μέλη Δ.Ε.Π. που έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Δ.Π.Μ.Σ.

Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

- Αίτηση συμμετοχής
- Βιογραφικό σημείωμα
- Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας
- Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών
- Αναλυτική βαθμολογία προπτυχιακών μαθημάτων
- Πιστοποιητικό γλωσσομάθειας αγγλικής γλώσσας. Αν η γνώση αγγλικής δεν πιστοποιείται με δίπλωμα επιπέδου B2 ή ανώτερου, ο/η υποψήφιος/α εξετάζεται γραπτώς σε μετάφραση επιστημονικού κειμένου από την Τριμελή Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων.
- Συστατικές επιστολές
- Επιστημονικές δημοσιεύσεις, εάν υπάρχουν
- Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν
- Πιστοποιητικό ελληνομάθειας ή επαρκής, διαπιστωμένη από την Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων του Π.Μ.Σ., γνώση της ελληνικής γλώσσας για αλλοδαπούς υποψήφιους.
- Αναγνώριση ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών της αλλοδαπής

Οι φοιτητές/τριες από ιδρύματα της αλλοδαπής πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικό αντιστοιχίας και ισοτιμίας από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. Σε αντίθετη περίπτωση ακολουθείται η κάτωθι διαδικασία αναγνώρισης.

Διαδικασία αναγνώρισης : Η Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών ορίζει επιτροπή αρμόδια να διαπιστώσει εάν ένα ίδρυμα της αλλοδαπής ή ένας τύπος τίτλου ιδρύματος της αλλοδαπής είναι αναγνωρισμένα. Προκειμένου να αναγνωρισθεί ένας τίτλος σπουδών πρέπει:

- Το ίδρυμα που απονέμει τους τίτλους να συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των αλλοδαπών ιδρυμάτων, που τηρεί και επικαιροποιεί ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.,
- ο/η φοιτητής/τρια να προσκομίσει βεβαίωση τόπου σπουδών, η οποία εκδίδεται και αποστέλλεται από το πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Αν ως τόπος σπουδών ή μέρος αυτών βεβαιώνεται η ελληνική επικράτεια, ο τίτλος σπουδών δεν αναγνωρίζεται, εκτός αν το μέρος σπουδών που έγιναν στην ελληνική επικράτεια βρίσκεται σε δημόσιο Α.Ε.Ι.

Η αξιολόγηση των υποψηφίων και η επιλογή των εισακτέων, που πραγματοποιείται κατά το μήνα Σεπτέμβριο κάθε έτους, γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

1. Ο γενικός βαθμός του πτυχίου τους,

2. η επίδοσή τους σε προπτυχιακά μαθήματα σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο της ειδίκευσης του Δ.Μ.Σ.,
3. η επίδοσή τους στην πτυχιακή ή τη διπλωματική εργασία που εκπονήθηκε κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών, και η συνάφεια της πτυχιακής ή διπλωματικής εργασίας με την ειδίκευση των Μεταπτυχιακών Σπουδών,
4. οι δημοσιεύσεις ή ανακοινώσεις επιστημονικών εργασιών,
5. η πιθανή συναφής ερευνητική ή επαγγελματική δραστηριότητά τους,
6. η πρώτη προτιμώμενη ειδίκευση στην αίτησή τους
7. η καλή γνώση επιπλέον ξένων γλωσσών (εκτός της αγγλικής ή της ελληνικής γλώσσας στην περίπτωση που είναι αλλοδαποί),
8. η προσωπικότητά τους, που εκτιμάται από συνέντευξη στα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής Επιλογής Εισακτέων,
9. υπάρχων άλλος μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών και
10. υπάρχουσα διδακτορική διατριβή.

Τα κριτήρια αυτά μοριοδοτούνται με Αλγόριθμο Μοριοδότησης, που εγκρίνεται ή τροποποιείται από την ΕΠΣ. Ο Αλγόριθμος μοριοδότησης περιλαμβάνει τα παρακάτω 10 κριτήρια (σε παρένθεση η μέγιστη ποσόστωση για τη μοριοδότηση). Ο ελάχιστος αριθμός για να είναι επιλέξιμος ένας υποψήφιος είναι τα 50,00 μόρια και ο μέγιστος αριθμός τα 100,00 μόρια. Η βαθμολογία μοριοδότησης υπολογίζεται αθροιστικά με ακρίβεια μέχρι το δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

1^ο Κριτήριο: Βαθμός Πτυχίου/Διπλώματος 30%: Μέγιστος αριθμός μορίων 30: Αν κάποιος υποψήφιος έχει εκκρεμή μέχρι 2 μαθήματα για την εξεταστική του Σεπτεμβρίου (μεταξύ αυτών ενδεχομένως την πτυχιακή εργασία), τα μαθήματα αυτά κατ' ανάγκην υπολογίζονται στο μηχανογραφικό σύστημα της γραμματείας του Δ.Π.Μ.Σ. με συμβατικό βαθμό «5», και μέχρι τέλους της διαδικασίας επιλογής δεν αλλάζει ο προσωρινά υπολογιζόμενος βαθμός πτυχίου που μοριοδοτείται. Χρησιμοποιείται ανηγμένος βαθμός πτυχίου ανάλογα με τα έτη που απαιτήθηκαν για την αποφοίτηση.

2^ο Κριτήριο: Μαθήματα σχετικά με την αιτούμενη ειδίκευση 15%: Μέγιστος αριθμός μορίων 15: Ο μέσος όρος μέχρι τεσσάρων σχετικών με την ειδίκευση μαθημάτων. Αν υπάρχουν μόνο τρία σχετικά μαθήματα, ο μέσος όρος εξακολουθεί να υπολογίζεται από το άθροισμά τους δια 4, θεωρώντας ότι το τέταρτο είναι 0. Αντίστοιχα και όταν υπάρχουν μόνο 2 ή 1 ή 0 συναφή.

3^ο Κριτήριο: Πτυχιακή Εργασία 10%: Μέγιστος αριθμός μορίων 10: Πτυχιακή εργασία σε ίδιο ή συναφές αντικείμενο με την ειδίκευση του Π.Μ.Σ., παίρνει 10 μόρια. Πτυχιακή εργασία που απλώς εμπίπτει στο ευρύτερο πεδίο της Χημείας παίρνει 8 μόρια. Πτυχιακή εργασία σε άλλα επιστημονικά πεδία παίρνει 5 μόρια. Ο αριθμός των μορίων πολλαπλασιάζεται κάθε φορά επί το βαθμό της πτυχιακής εργασίας. Τεύχος Β' 4945/07.08.2023 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ 54711

4^ο Κριτήριο: Δημοσιεύσεις σε περιοδικά/ανακοινώσεις 2%: Μέγιστος αριθμός μορίων 2: Δημοσιευμένη εργασία σε περιοδικό με κριτές παίρνει 2 μόρια στην περίπτωση που η δημοσίευση είναι σχετική με το αντικείμενο της ειδίκευσης του Δ.Π.Μ.Σ., και 1 μόριο σε περίπτωση που δεν είναι σχετική με το αντικείμενο. Με 1 μόριο μοριοδοτείται η ανακοίνωση σε συνέδριο ανεξαρτήτως συνάφειας.

5^ο Κριτήριο: Επαγγελματική/Ερευνητική εμπειρία σχετική με την κατεύθυνση 10%: Μέγιστος αριθμός μορίων 10: Η αποδεδειγμένη και σχετική με την αιτούμενη ειδίκευση του Δ.Π.Μ.Σ.

Επαγγελματική ή Ερευνητική Εμπειρία, ορίζεται ως ετήσια τουλάχιστον επαγγελματική απασχόληση. Επαγγελματική εμπειρία 1 έτους ισοδυναμεί με 1 μόριο.

6^ο Κριτήριο: Δήλωση 1ης προτίμησης 2 %: Μέγιστος αριθμός μορίων 2: Ο υποψήφιος μοριοδοτείται με 2 μόρια στην ειδίκευση του Δ.Π.Μ.Σ. που δηλώνει ως 1η προτίμηση.

7^ο Κριτήριο: Ξένες Γλώσσες 3%: Μέγιστος αριθμός μορίων 3: Η γνώση μιας ξένης γλώσσας, όπως πιστοποιείται από ξενόγλωσσα μαθήματα του πτυχίου, χωρίς άλλον τίτλο, παίρνει 1 μόριο. Η γνώση μιας ξένης γλώσσας με τίτλο παίρνει 2 μόρια. Η γνώση δύο ή περισσότερων ξένων γλωσσών με τίτλους παίρνει συνολικά μέχρι 3 μόρια.

8^ο Κριτήριο: Συνέντευξη 25 %: Μέγιστος αριθμός μορίων 25: Η μη συμμετοχή υποψηφίου στη συνέντευξη δεν μοριοδοτείται.

9^ο Κριτήριο: Κατοχή άλλου μεταπτυχιακού τίτλου 1 %: Μέγιστος αριθμός μορίων 1.

10^ο Κριτήριο: Κατοχή διδακτορικού διπλώματος 2 %: Μέγιστος αριθμός μορίων 2.

Με βάση τα συνολικά κριτήρια, η Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων του Δ.Π.Μ.Σ. καταρτίζει τον Πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών και τον καταθέτει προς έγκριση στην ΕΔΕ. Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του Τμήματος Χημείας εντός δέκα (10) ημερών από την απόφαση της ΕΠΣ. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, γίνονται δεκτοί οι ισοβαθμήσαντες σε ποσοστό που δεν υπερβαίνει το 10% του ανώτατου αριθμού εισακτέων. Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων φοιτητών, θα κληθούν αν υπάρχουν, οι επιλαχόντες, με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα, να εγγραφούν στο Πρόγραμμα.

ΑΡΘΡΟ 5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Δ.Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών (ΜΔΣ) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας. Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών, ορίζεται στα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του/της φοιτητή/τριας και απόφαση της ΕΠΣ.

Οι φοιτητές/τριες που δεν έχουν υπερβεί το ανώτατο όριο φοίτησης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτησή τους προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, δύνανται να διακόψουν τη φοίτησή τους για χρονική περίοδο που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Αναστολή φοίτησης χορηγείται για σοβαρούς λόγους (στρατιωτική θητεία, ασθένεια, λοχεία, απουσία στο εξωτερικό κ.ά.).

ΑΡΘΡΟ 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το ΠΜΣ ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους. Για την απόκτηση ΜΔΣ απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Οι πιστωτικές μονάδες βασίζονται στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Μονάδων Κατοχύρωσης Μαθημάτων (ECTS) και διευκολύνουν την εκπαιδευτική συνεργασία μεταξύ των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων (για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.auth.gr/ects>).

Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση μεταπτυχιακών μαθημάτων, παρακολούθηση διαλέξεων προσκεκλημένων

επιστημόνων και σεμιναρίων, ερευνητική απασχόληση και συγγραφή επιστημονικών εργασιών, πρακτική άσκηση καθώς και σε εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται κυρίως διά ζώσης, μπορούν όμως να χρησιμοποιούνται και μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υπό τους περιορισμούς της παρ. 3 του άρθρου 30 του ν. 4485/2017.

Τα μαθήματα οργανώνονται σε εξάμηνα, πραγματοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση και διεξάγονται στην ελληνική γλώσσα.

Το πρόγραμμα των μαθημάτων ανά ειδίκευση διαμορφώνεται ως εξής:

1. Ειδίκευση: Διδακτική της Χημείας

Α΄ Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Ειδικά Θέματα και Πειράματα Γενικής και Ανόργανης Χημείας (+ εργαστήριο)	3	6
Διδακτική της Χημείας I	3	6
Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη I	3	6
Εφαρμογή Νέων Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών στην Εκπαιδευτική Πράξη I	3	6
Παιδαγωγική, Διδασκαλία και Αναλυτικό Πρόγραμμα	3	6
Σύνολο		30

Β΄ Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας	3	5
Ψυχοπαιδαγωγική	3	5
Φιλοσοφία της Επιστήμης	3	5
Διδακτική της Χημείας II	3	5
Ειδικά Θέματα και Πειράματα Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας (+ εργαστήριο)	3	5
Χημεία, Χημική Τεχνολογία και Καθημερινή Ζωή	3	5
Σύνολο		30

Γ΄ Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά		ECTS

Πρακτική Άσκηση		5
Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας		25
Σύνολο		30

2. Ειδίκευση: Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες

Α' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Ειδικά Θέματα και Πειράματα Γενικής και Ανόργανης Χημείας (+ εργαστήριο)	3	6
Διδακτική της Χημείας Ι	3	6
Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη Ι	3	6
Εφαρμογή Νέων Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών στην Εκπαιδευτική Πράξη Ι	3	6
Παιδαγωγική, Διδασκαλία και Αναλυτικό Πρόγραμμα	3	6
Σύνολο		30

Β' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας	3	5
Ψυχοπαιδαγωγική	3	5
Φιλοσοφία της Επιστήμης	3	5
Εφαρμογή Νέων Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών στην Εκπαιδευτική Πράξη ΙΙ	3	5
Εργαλεία Ανάπτυξης Εκπαιδευτικού Ψηφιακού Υλικού	3	5
Μεθοδολογία και εργαλεία οπτικοποίησης μοριακής δομής, χημικών ιδιοτήτων και δεδομένων	3	5
Σύνολο		30

Γ' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά		ECTS
Πρακτική Άσκηση		5
Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας		25
Σύνολο		30

3. Ειδίκευση: Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη

A' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Ειδικά Θέματα και Πειράματα Γενικής και Ανόργανης Χημείας (+ εργαστήριο)	3	6
Διδακτική της Χημείας I	3	6
Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη I	3	6
Εφαρμογή Νέων Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών στην Εκπαιδευτική Πράξη I	3	6
Παιδαγωγική, Διδασκαλία και Αναλυτικό Πρόγραμμα	3	6
Σύνολο		30

B' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες	ECTS
Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας	3	5
Ψυχοπαιδαγωγική	3	5
Φιλοσοφία της Επιστήμης	3	5
Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη II	3	5
Μη τυπική και Άτυπη Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη	3	5
Θέματα Επιστήμης και Διαχείρισης Περιβάλλοντος	3	5
Σύνολο		30

Γ' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά		ECTS
Πρακτική Άσκηση		5
Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας		25
Σύνολο		30

ΑΡΘΡΟ 7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

7.1. ΚΟΙΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Μάθημα: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (Α εξάμηνο)

Συντονιστής: Μεθενίτης Κωνσταντίνος

Διδάσκοντες (θεωρία) : Κοΐνης Σπυρίδων, Μεθενίτης Κωνσταντίνος, Παπαρηγοπούλου Μαρία, Παρασκευοπούλου Πατρίνα, Τσουρέας Νικόλαος, Χρυσανθακόπουλος Νικόλαος, Ψαρουδάκης Νικόλαος,

Διδάσκοντες (εργαστήριο): Παπαρηγοπούλου Μαρία, Μεθενίτης Κωνσταντίνος.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM242/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Θεωρία

Δομή του Ατόμου. Περιοδικός Πίνακας. Θεωρίες Χημικού Δεσμού - Υβριδικά και Μοριακά Τροχιακά. Μοριακή Γεωμετρία. Μοριακή απεικόνιση με τη βοήθεια υπολογιστικών προγραμμάτων. Φασματοσκοπίες ΧΡS, UV-Vis, IR. Φασματομετρία Μάζας (MS). Καταστάσεις της ύλης. Ιοντικό πρότυπο. Διαμοριακές Δυνάμεις. Μεταλλικός Δεσμός. Χημικές Αντιδράσεις. Χημικής Θερμοδυναμική - Χημική Ισορροπία. Χημική Κινητική-Μηχανισμοί αντιδράσεων. Κατάλυση-Καταλυτικές αντιδράσεις. Διαλύματα. Οξέα – Βάσεις. Οξειδοαναγωγή. Επιλεγμένα θέματα από την Ανόργανη Χημική Τεχνολογία. Μελέτη των ενώσεων Ένταξης (Σύμπλοκα).

Ανάπτυξη από τους φοιτητές πρότασης διδασκαλίας Γενικής και Ανόργανης Χημείας για τη Β΄θμια Εκπαίδευση.

Εργαστήρια

Χρησιμοποίηση του Πειράματος για τη κατανόηση της επιστημονικής Χημικής γνώσης και την εμπέδωση του περιεχομένου διαφόρων κεφαλαίων. Εργαστηριακές ασκήσεις που αφορούν στην ύλη των αναλυτικών προγραμμάτων της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Βασικές αρχές εργαστηριακής διδασκαλίας. Οργάνωση και Λειτουργία ενός Εκπαιδευτικού Εργαστηρίου. Εργαστηριακό Περιβάλλον και Κανόνες Ασφαλείας. Πρότυπες Εργαστηριακές ασκήσεις. Το χρώμα στο Εργαστήριο Χημείας. Προτάσεις και παρουσίαση νέων εργαστηριακών ασκήσεων. Χρήση Νέων Τεχνολογιών στο Εργαστήριο.

Ανάπτυξη από τους φοιτητές πειραμάτων Γενικής και Ανόργανης Χημείας για τη Β΄θμια Εκπαίδευση.

Μάθημα: ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Ι (Α εξάμηνο)

Συντονιστής: Σάλτα Αικατερίνη

Διδάσκοντες: Κουκά Άννα, Σάλτα Αικατερίνη, Χαλκιά Κρυσταλλία

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM261/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Εισαγωγή στη Διδακτική της Χημείας

Διδακτική της Χημείας: η ανάπτυξη ενός διεπιστημονικού κλάδου. Οι επιδράσεις της Ιστορίας της Χημείας στη διδασκαλία και τη μάθηση της Χημείας. Ανάλυση χημικών εννοιών.

Πώς μαθαίνουν οι μαθητές;

Ανάπτυξη του εποικοδομητικού μοντέλου: Σύγκριση "παραδοσιακής" και εποικοδομητικής προσέγγισης για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Το μεταρρυθμιστικό ρεύμα στις δεκαετίες του '50 και '60. Από τον Piaget και τον Vygotsky έως τις σύγχρονες απόψεις για τη μάθηση.

Ιδέες των μαθητών και εννοιολογική αλλαγή

Παρανοήσεις των μαθητών - παραλληλισμοί με την Ιστορία της Επιστήμης. Εννοιολογική αλλαγή στη Χημεία.

Διδακτικές προσεγγίσεις

Διδακτικές προσεγγίσεις διερεύνησης. Διδακτική προσέγγιση μέσω γνωστικής σύγκρουσης. Είναι η γνωστική σύγκρουση αποτελεσματική για την εννοιολογική αλλαγή; Το χημικό εργαστήριο στο σχολείο.

Αξιολόγηση διδασκαλίας και επίδοσης των μαθητών

Είδη αξιολόγησης μαθητών και εκπαιδευτικού έργου - μορφές μέσων αξιολόγησης. Είδη προβλημάτων και διδασκαλία επίλυσης προβλημάτων στη Χημεία.

Μάθημα: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ Ι (Α εξάμηνο)

Συντονιστής: Σκούλλος Μιχαήλ

Διδάσκοντες: Δασενάκης Εμμανουήλ, Σακελλάρη Αικατερίνη, Σκούλλος Μιχαήλ, Τρικαλίτη Αγγελική

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM292/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ). Η σύνδεσή τους με τα αιτήματα προστασίας του περιβάλλοντος, τις εξελίξεις των φυσικών επιστημών, τις κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες. Η πορεία από τη Στοκχόλμη (1972) στη Βόννη (2009) και τη Ναγκόγια (2014). Η δεκαετία του ΟΗΕ για την ΕΑΑ (2005-2014). Η πορεία της ΠΕ & ΕΑΑ στην Ελλάδα. Βασικοί σταθμοί και προοπτικές. Θεσμοθετημένοι φορείς. Εθνικά και περιφερειακά δίκτυα ΠΕ και ΕΑΑ (π.χ. Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δίκτυο ΜΕdIES). Βασικές οικολογικές, χημικές, οικονομικές και κοινωνικές έννοιες και παράμετροι απαραίτητες για τη θεμελίωση και τη διδασκαλία της ΠΕ και της ΕΑΑ (αρχές συμμετοχικότητας και διακυβέρνησης). Περιβαλλοντικές μεταβολές και προβλήματα. Περιβάλλον και αειφορία. Υποδειγματική κατάρτιση προγραμμάτων ΠΕ, θεωρία-πρακτική, με βασικά ερεθίσματα από θετικές επιστήμες. Κατάσρωση και αξιολόγηση προγραμμάτων ΠΕ & ΕΑΑ. Παρουσίαση εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Μάθημα: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΕΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ Ι (Α εξάμηνο)

Συντονιστής: Παυλάτου Ευαγγελία

Διδάσκοντες: Δαλακώστα Αικατερίνη, Καλογερόπουλος Νικόλαος, Παπαδημητρόπουλος Νικόλαος, Παυλάτου Ευαγγελία

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM308/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Ο ρόλος των ΤΠΕ στη δόμηση της κοινωνίας της Γνώσης. Μοντέλα εισαγωγής ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ευρωπαϊκή και Διεθνής Πολιτική σε θέματα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Αναζήτηση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού Φυσικών Επιστημών για τη σχολική εκπαίδευση στο διαδίκτυο είτε μέσω portals, είτε μέσω του «Φωτόδεντρου - Συσσωρευτή Εκπαιδευτικού Περιεχομένου» , είτε σε άλλα «εξωτερικά» αποθετήρια ή εκπαιδευτικές πύλες. Κριτήρια επιλογής/ αξιολόγησης εκπαιδευτικού ψηφιακού υλικού από τον εκπαιδευτικό.

Δομή δραστηριοτήτων και Εκπαιδευτικών Σεναρίων για την αξιοποίηση ιστοχώρων και εκπαιδευτικού λογισμικού. Ρόλος μαθητή - ρόλος καθηγητή. Σενάρια και φύλλα εργασίας με χρήση ψηφιακού υλικού. Εκπαιδευτικός σχεδιασμός ψηφιακού υλικού βάσει συγκεκριμένου μοντέλου μάθησης. Πολυμεσική θεωρία και σχεδιασμός ψηφιακών εκπαιδευτικών εφαρμογών (αυτόνομων ή διαδικτυακών) με κείμενο, ήχο, εικόνα (γραφικά στατικά ή με σχεδιοκίνηση), video και προσομιώσεις εστιάζοντας στο visual and auditory attention/channel (Mayer, Sweller cognitive notion), στο αισθητικό και μαθησιακό αποτέλεσμα. Δημιουργία μαθησιακών αντικειμένων με εργαλεία web 2.0 (όπως: παρουσιάσεις, με υποτιτλισμένα video, κείμενα, γραφήματα, εικόνες, γραφικά τρισδιάστατα και δισδιάστατα, link με εξωτερικές πηγές, ενσωμάτωση σεναρίων ή φύλλων εργασίας). Πλατφόρμα δημιουργίας διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού hr5. Σχεδιαστικό πρόγραμμα μοντελοποίησης μορίων και βιομορίων και εξαγωγή τους σε html. Σχεδιασμός ιστοχώρων και πυλών εκπαιδευτικού περιεχομένου για το διαδίκτυο (moodle).

Μάθημα: ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ, ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (Α εξάμηνο)

Συντονιστής: Μπαμπάλης Θωμάς

Διδάσκοντες: Λαζαράκου Ελισσάβητ, Μπαμπάλης Θωμάς, Τσώλη Κωνσταντίνα

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/modules/document/?course=PRIMEDU941>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Μάθηση και αναλυτικό πρόγραμμα

Τι είναι μάθηση; Συμπεριφορισμός – Γνωστική Θεωρία – Εποικοδομισμός – Μάθηση με μίμηση – Μάθηση με επεξεργασία και οργάνωση πληροφορίας – Κοινότητες μάθησης- Κίνητρα μάθησης

Αναλυτικό Πρόγραμμα: Ακαδημαϊκή Σχολή, Συστημική Θεωρία, Κριτική Παιδαγωγική.

Ο Σχεδιασμός του Αναλυτικού Προγράμματος: Περιεχόμενο και Μορφή

Η Εφαρμογή του Αναλυτικού Προγράμματος - Σχολικό Κλίμα - Ρόλος Διευθυντή

Διδασκαλία: από τους διδακτικούς στόχους στις διδακτικές στρατηγικές

Τι είναι διδασκαλία; Καλή ή αποτελεσματική διδασκαλία; Ομαδο-συνεργατική διδασκαλία- Διερευνητική μάθηση και Καθοδηγούμενη Ανακάλυψη

Διδακτικοί στόχοι και Σχέδιο μαθήματος -Σχέδια εργασίας και ερευνητική εργασία στο Λύκειο- Διαφοροποιημένη διδασκαλία- Άμεση Διδασκαλία για εμπειρωτική μάθηση

Αξιολόγηση: για τη μάθηση και την ανάπτυξη

Αξιολόγηση για τη μάθηση: διαμορφωτική αξιολόγηση-Ανατροφοδότηση μαθητή-Ποσοτικά και ποιοτικά εργαλεία αξιολόγησης για τη μάθηση

Μάθημα: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (Β εξάμηνο)

Συντονιστής: Πασχαλίδου Αικατερίνη

Διδάσκοντες: Πασχαλίδου Αικατερίνη, Σάλτα Αικατερίνη

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM260/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Γενικά περί έρευνας

Επισκόπηση της βιβλιογραφίας, γραφή παραπομπών και αναφορών με διάφορα συστήματα. Μεθοδολογίες/μέθοδοι και κυριότερα επιστημολογικά παραδείγματα στην εκπαιδευτική έρευνα. Ποιοτικές, ποσοτικές και μικτές προσεγγίσεις. Εγκυρότητα, αξιοπιστία, δεοντολογία. Ερευνητικά ερωτήματα – Ερευνητικές Υποθέσεις – Τεκμηρίωση –Δειγματοληψία- Μεταβλητές –

Ποσοτική έρευνα και στατιστική

Περιγραφική Στατιστική. Επαγωγική Στατιστική. Έρευνα επισκόπησης – Σχεδιασμός ερωτηματολογίου και ανάλυση των δεδομένων. Έρευνα συσχετίσεων. Μη παραμετρικές αναλύσεις

Ποιοτική Έρευνα

Ερευνητική συνέντευξη: Δομή, τύποι, στάδια, λεκτικά πλαίσια, τρόποι καταγραφής. Ανάλυση Περιεχομένου. Θεμελιωμένη θεωρία. Κριτική Ανάλυση Λόγου. Εθνογραφία - Ομάδες εστίασης - Μελέτη περίπτωσης - Έρευνα δράσης.

Μάθημα: ΨΥΧΟΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ (Β εξάμηνο)

Συντονιστής: Μπαμπάλης Θωμάς

Διδάσκοντες: Αλεξόπουλος Νικόλαος, Κασσιανός Παναγής, Μανιάτης Παναγιώτης, Μπαμπάλης Θωμάς, Τσιμπουκλή Άννα, Τσώλη Κωνσταντίνα

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/PRIMEDU877/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Βιοσωματική ανάπτυξη. Αλλαγές ήβης. Εικόνα εαυτού. Συνέπειες στη συμπεριφορά. Συναισθηματική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη. Ο έφηβος στην ομάδα, στην οικογένεια και στο σχολείο. Γνωστική ανάπτυξη στην εφηβεία. Λύση προβλημάτων. Τρόποι σκέψης. Γλωσσική ανάπτυξη. Θέματα ταυτότητας. Ανάπτυξη της προσωπικότητας. Αναπτυξιακοί στόχοι και επιλογές. Ρόλος του φύλου. Αποκλίσεις στην ανάπτυξη του εφήβου. Ψυχολογικά προβλήματα της εφηβικής ηλικίας.

Μάθημα: ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ (Β εξάμηνο)

Συντονιστής: Ψύλλος Στάθης

Διδάσκοντες: Σέιφερτ Βανέσσα, Στάθης Ψύλλος

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/PHS523/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Στο μάθημα θα παρουσιαστούν τα βασικά φιλοσοφικά θέματα που εξετάζονται στο κλάδο της Φιλοσοφίας της Επιστήμης. Συγκεκριμένα, θα συζητηθούν τα κύρια χαρακτηριστικά της επιστημονικής μεθόδου καθώς και τα φιλοσοφικά προβλήματα που ανακύπτουν σε σχέση με αυτήν (όπως το πρόβλημα της επαγωγής). Ποια είναι η διαφορά μεταξύ επιστήμης και ψευδο-επιστήμης, πώς επιτυγχάνεται πρόοδος, και ποιος ο τρόπος με τον οποίο οι επιστήμονες εγκαταλείπουν ή υιοθετούν μια συγκεκριμένη επιστημονική θεωρία? Θα μελετηθεί η φύση της επιστημονικής εξήγησης, ο ρόλος των μοντέλων και εξιδανικεύσεων στην επιστημονική πρακτική, και θα παρουσιαστούν τα βασικά επιχειρήματα υπέρ και κατά του επιστημονικού ρεαλισμού καθώς και της επιστημονικής αναγωγής. Τέλος, θα αφιερωθεί μια διάλεξη στη φεμινιστική φιλοσοφία της επιστήμης όπου θα αναλυθεί η θέση και ο ρόλος της γυναίκας στην επιστημονική πρακτική και τη παραγωγή επιστημονικής γνώσης. Όλα τα παραπάνω ζητήματα θα παρουσιαστούν ως επί το πλείστον μέσα από το πλαίσιο της χημείας. Συγκεκριμένα, θα χρησιμοποιηθούν παραδείγματα από την ιστορία της χημείας καθώς και παραδείγματα χημικών εννοιών, θεωριών, μεθοδολογιών, κοκ. Για το λόγο αυτό, θα χρησιμοποιηθεί και υλικό από την σύγχρονη βιβλιογραφία στη Φιλοσοφία της Χημείας

7.2. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ «Διδακτική της Χημείας»

Μάθημα: ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ II (B εξάμηνο)

Συντονιστής: Σάλτα Αικατερίνη

Διδάσκοντες: Κουκά Άννα, Σάλτα Αικατερίνη, Χαλκιά Κρυσταλλία

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM262/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Το σχολικό εργαστήριο ως περιβάλλον μάθησης

Είδη εργαστηριακών ασκήσεων Χημείας. Πως μαθαίνουμε κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων και από τα αποτελέσματά του.

Εκπαιδευτικό υλικό

Έντυπο και ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό. Χημικές αναπαραστάσεις και εκπαιδευτικό υλικό. Οι «εικόνες» στο εκπαιδευτικό υλικό. Εκλαΐκευση της Χημείας.

Η φύση της Χημείας και η χημική εκπαίδευση

Η «γλώσσα» της Χημείας. Μοντέλα και μοντελοποίηση στις Φυσικές Επιστήμες και στην εκπαίδευση.

Διδακτικός μετασχηματισμός

Η θεωρητική βάση του διδακτικού μετασχηματισμού. Εφαρμογές διδακτικού μετασχηματισμού σε μαθητές και σε εκπαιδευτικούς.

Έρευνα στη Διδακτική της Χημείας

Οι τομείς στους οποίους διεξάγεται η έρευνα στη Διδακτική της Χημείας - Η παράδοση της Αμερικής και της Ευρώπης. Σχέση έρευνας και εκπαιδευτικής πρακτικής. Ζητήματα δεοντολογίας στην έρευνα της Διδακτικής της Χημείας.

Μάθημα: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ (B εξάμηνο)

Συντονιστής: Τζουγκράκη Χρύσα

Διδάσκοντες (θεωρία): Βαλαβανίδης Αθανάσιος, Γαλανπούλου Ντία, Μαυρομούστακος Θωμάς, Τζουγκράκη Χρύσα

Διδάσκοντες (εργαστήριο): Μορές Ανδρέας, Πασχαλίδου Αικατερίνη

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM268/>

Περιεχόμενο του μαθήματος Βιομόρια: Πεπτίδια-Πρωτεΐνες, Σάκχαρα, Νουκλεϊνικά Οξέα. Προσδιορισμός Δομής, Σχέση Δομής--Δραστικότητας, σχεδιασμός φαρμάκων (QSAR). Μοριακή Μοντελοποίηση και εφαρμογές της στην Οργανική Χημεία και Βιοχημεία, (μοριακή πρόσδεση βιοδραστικών μορίων στους υποδοχείς και κέντρα δράσης τους, πρόβλεψη μηχανισμών

χημικών αντιδράσεων, κ.α.). Τρισδιάστατη απεικόνιση των οργανικών μορίων και η σημασία της στην κατανόηση των ιδιοτήτων τους.

Σύγχρονες Μέθοδοι διδασκαλίας στην Οργανική Χημεία (μέθοδος SATL, Διδακτικός Μετασχηματισμός). Στρατηγικές επίλυσης προβλήματος στην Οργανική Χημεία.

Χημική προέλευση της ζωής: αβιοτική προέλευση των βιομορίων, εμφάνιση και εξέλιξη των κυττάρων. Κυτταρική οργάνωση, ο ρόλος των μεμβρανών, διαμερισματοποίηση των ενζύμων του μεταβολισμού. Μεταβολικές πορείες, πηγές ενέργειας για τις λειτουργίες των οργανισμών. Βιοσύνθεση του DNA και του RNA, βιοσύνθεση πρωτεϊνών, επιγενετικοί μηχανισμοί. Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA. Οι παρανοήσεις των μαθητών.

Πράσινη Χημεία: Βασικές αρχές Πράσινης Χημείας και Πράσινης Μηχανικής. Πράσινη Χημεία στην οργανική σύνθεση και σε βιομηχανικές εφαρμογές. Πράσινη Χημεία, αειφόρος ανάπτυξη και προστασία του περιβάλλοντος.

Ανάπτυξη από τους φοιτητές πειραμάτων Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας για τη Β΄θμια Εκπαίδευση.

Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ, ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ (Β εξάμηνο)

Συντονιστής: Σταμπάκη Δέσποινα

Διδάσκοντες: Βαλαβανίδης Αθανάσιος, Μπουρουσιάν Μυρτάτ, Παπαρηγοπούλου Μαρία, Παυλάτου Ευαγγελία, Σταμπάκη Δέσποινα

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM278/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Εφαρμογή του εποικοδομητισμού και της διαθεματικότητας στη διδασκαλία της Χημείας. Προσέγγιση της διδακτικής πράξης στο μάθημα της Χημείας μέσα από την σύνδεση του επιστημονικού της περιεχομένου με την καθημερινή ζωή του μαθητή και τις εφαρμογές της. Επισκόπηση ανάλογων εφαρμογών – προγραμμάτων από τη διεθνή βιβλιογραφία. Χημικός αλφαριθμητισμός. Σύνδεση της Χημείας με άλλες επιστήμες και κλάδους – τα πεδία δραστηριοτήτων της, η πρακτική και οικονομική σημασία. Ανάδειξη του μαθήματος της Χημείας σε γέφυρα σύνδεσης με άλλες επιστήμες και το αντίστοιχο περιεχόμενο μαθημάτων. Συσχέτιση της διδακτέας ύλης με τις ενότητες: Η χημεία της Ζωής (Βιολογικοί κύκλοι, φωτοσύνθεση, αναπνοή). Χημεία και φως. Χημεία και αισθήσεις. Η Χημεία της Υγείας (φάρμακα, διατροφή, τοξικές ουσίες, ναρκωτικά, σύγχρονα διαγνωστικά μέσα). Χημεία - Ιστορία – Τέχνη. Η Χημεία σε θέματα αιχμής και επικαιρότητας. Χημεία και σύγχρονες εξελίξεις. Χημεία και περιβάλλον. Χημεία και εφαρμογές της Σύγχρονης Τεχνολογίας:

Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών (Παραγωγή, Κατεργασίες, Προϊόντα και Διεργασίες - Τεχνολογία πετρελαίου), Μεταλλικά Υλικά (Μέταλλα, κράματα - σιδήρου, χαλκού, αλουμινίου), Κεραμικά Υλικά (Παραδοσιακά και Προηγμένης Τεχνολογίας), Δομικά Υλικά (Τεχνολογία τσιμέντου), Υλικά Προηγμένης Τεχνολογίας (Σύνθετα, ημιαγωγοί, υπεραγωγοί, νανο-υλικά).

7.3. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ «Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες»

Μάθημα: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΕΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ II (B εξάμηνο)

Συντονιστής: Παυλάτου Ευαγγελία

Διδάσκοντες: Δαλακώστα Κωνσταντίνα, Καλογερόπουλος Νικόλαος, Παυλάτου Ευαγγελία

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM309/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Σχεδίαση και ανάπτυξη διαδικτυακών, πολυμεσικών, και αλληλεπιδραστικών εφαρμογών ακολουθώντας βασικές αρχές σχεδιασμού, Μελέτη διάδρασης, Τεχνολογία εκπαιδευτικού πολυμεσικού και ψηφιακού υλικού, Περιβάλλον διεπαφής – Interface (σχεδιασμός με γνώμονα την ηλικία και το γνωστικό αντικείμενο Φυσικές Επιστήμες και σύνδεση με STEM εκπαίδευση), Information design, Προγράμματα επεξεργασίας τονικών (adobe photoshop) και γραμμικών (adobe illustrator), Εργαλεία συγγραφής και εργαλεία on-line publishing, Σχεδιασμός και δημοσίευση ιστοσελίδων, εφαρμογών για λειτουργικά (windows - android) με HTML και HTML5.0. Δημιουργία σύγχρονων εκπαιδευτικών ιστοτόπων. (Ενδεικτικές γλώσσες, εφαρμογές για την υλοποίηση: html και html5, adobe animate, adobe captivate).

Μάθημα: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (B εξάμηνο)

Συντονιστής: Παυλάτου Ευαγγελία

Διδάσκοντες: Καλογερόπουλος Νικόλαος, Παπαδημητρόπουλος Νικόλαος, Παυλάτου Ευαγγελία

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM310/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Εισαγωγή και προχωρημένη χρήση της HTML-CSS-Javascript. Βασικά Στοιχεία της PHP. Μεταβλητές. Εντολές Ελέγχου και Επανάληψης. Συμβολοσειρές (Strings) – Dates. Πίνακες. Συναρτήσεις της PHP= Δημιουργία Συναρτήσεων. Κλάσεις / Αντικείμενα. Διαχείριση HTML Forms με PHP.Ανάλυση και Σχεδίαση Βάσεων Δεδομένων με MySQL. Απλά και Σύνθετα Ερωτήματα(SQL), Εντολές και Συναρτήσεις με MySQL. Διαχείριση Δεδομένων με MySQL και PHP.

Οι «ανοιχτές» τεχνολογίες. Το κίνημα των «δημιουργών» (makers movement). Αυτοματισμοί και «έξυπνες» κατασκευές. Ο μικροελεγκτής Arduino. Συνδεσμολογία του μικροελεγκτή Arduino με περιφερειακές συσκευές. Προγραμματισμός στο περιβάλλον Arduino IDE. Δημιουργία κατασκευών Arduino για την αξιοποίηση τους στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Πρωτοβάθμια ή Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Ανάπτυξη εκπαιδευτικών σεναρίων που αξιοποιούν κατασκευές Arduino και εφαρμογών διαδικτύου..

Μάθημα: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΔΟΜΗΣ, ΧΗΜΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Β εξάμηνο).

Συντονιστής: Σιγάλας Μιχάλης

Διδάσκοντες: Μαυρομούστακος Θωμάς, Σιγάλας Μιχάλης

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM272/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Τα επίπεδα των αναπαραστάσεων στη Χημεία. Επιστημονικά και νοητικά μοντέλα. Στατικές και δυναμικές αναπαραστάσεις. Δισδιάστατες διαγραμματικές και τρισδιάστατες αναπαραστάσεις της μοριακής δομής και εργαλεία δόμησης τους. Οπτικοποίηση βιομορίων. Οπτικοποίηση δεδομένων σε δύο και τρεις διαστάσεις. Υψομετρικοί χάρτες και ισομετρικές επιφάνειες. Μεθοδολογία οπτικοποίησης ατομικών τροχιακών. Οπτικοποίηση μοριακών τροχιακών, ηλεκτρονιακής πυκνότητας και ηλεκτροστατικού δυναμικού, κ.α. Ενσωμάτωση αλληλεπιδραστικών μοριακών μοντέλων και οπτικοποιήσεων χημικών ιδιοτήτων και δεδομένων σε εκπαιδευτικές ιστοσελίδες. Γενικές αρχές και εφαρμογές θεωρίας σθένους δεσμού, και μεθοδολογιών κβαντικής χημείας, μοριακής μηχανικής και δυναμικής, μοριακής πρόσδεσης στην μοριακή μοντελοποίηση και στο σχεδιασμό νέων φαρμάκων.

7.4. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ «Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη»

Μάθημα: **Μάθημα:** ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ II (Β εξάμηνο)

Συντονιστής: Σκούλλος Μιχάλης

Διδάσκοντες: Σακελλάρη Αικατερίνη, Τρικαλίτη Αγγελική

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM328/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Φιλοσοφικό υπόβαθρο και ρίζες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ). Η ΕΑΑ ως νέα εκπαιδευτική πρόταση απέναντι στα αδιέξοδα της Εκπαίδευσης του 21ου αιώνα και σε σχέση με την Εκπαίδευση για Όλους (Education for All). Η αλυσίδα της περιβαλλοντικής γνώσης: επιστημονικά στοιχεία, εμπειρίες, πληροφόρηση, εμπάθунση στις προοπτικές χρήσης και σύνθεσης, δόμηση της γνώσης και Παιδείας. Προσέγγιση του Ολοκληρωμένου Εκπαιδευτικού Φορέα (the Whole Institute Approach). Θεματικά δίκτυα διαφόρων βαθμίδων εκπαίδευσης. ΕΑΑ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Η Χάρτα των Ελληνικών Πανεπιστημίων για την ΑΑ. Έρευνα στην ΕΑΑ και ΠΕ: θεματολογία, παραδείγματα, μεθοδολογικές προκλήσεις και προοπτικές. Στρατηγικές για την ΕΑΑ, UNECE, MSES, Πλαίσιο UNESCO για την ΕΑΑ μετά το 2015. Δείκτες προόδου ΕΑΑ: Στατιστικά και ποιοτικά στοιχεία. Δεξιότητες εκπαιδευτικών για ΕΑΑ και συσχετισμός τους με τις επιδιωκόμενες δεξιότητες των μαθητών-φοιτητών. Οικονομικές και κοινωνικές έννοιες και παράμετροι χρήσιμες για την ΕΑΑ: Δείκτες οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, Οικολογικό Αποτύπωμα (Ecological Footprint), Υπηρεσίες Οικοσυστημάτων (Ecosystem Services) και η

αποτίμησή τους. Εργασίες σε επιλεγμένα θέματα – Παρουσίαση εργασιών. Μαθητεία σε εκπαιδευτικά προγράμματα που βρίσκονται σε εξέλιξη.

Μάθημα: ΜΗ ΤΥΠΙΚΗ ΚΑΙ ΑΤΥΠΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (Β εξάμηνο)

Συντονιστής: Σκούλλος Μιχάλης

Διδάσκοντες: Σακελλάρη Αικατερίνη, Τρικαλίτη Αγγελική

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM329/>

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Οριοθέτηση και Εμβάθυνση στις έννοιες της τυπικής, μη τυπικής και άτυπης (Formal, Non Formal and Informal) ΕΑΑ. Μορφές και παραδείγματα από την Ελλάδα και όλο τον κόσμο. Η τέταρτη διάσταση του ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού φορέα: το άνοιγμα του σχολείου/πανεπιστημίου στην κοινωνία. Μορφές, προοπτικές, θεματολογία και οριοθέτηση αλληλεπιδράσεων για την πολιτεία, τοπική αυτοδιοίκηση, επιχειρήσεις, μη κυβερνητικές οργανώσεις, κλπ. Η ΕΑΑ έξω από την αίθουσα διδασκαλίας: ΕΑΑ σε προστατευόμενες περιοχές και στον αστικό & περαστικό χώρο. Σχέση ΕΑΑ με πολιτισμικά στοιχεία, διαφορετικότητα, τέχνη, αρχαιολογικά μνημεία και μουσεία. Το πρόγραμμα HYDRIA. ΕΑΑ και μέσα μαζικής ενημέρωσης (ΜΜΕ), ενημέρωση κοινού, ΕΑΑ και διαφήμιση: ανάλυση μηνυμάτων εμφανών και αφανών, ως μέσο για την προστασία του κοινού από υπερκαταναλωτισμό και χειραγώγηση. Τεχνικές της ΕΑΑ στην υπηρεσία τη δημόσιας διαβούλευσης και ενημέρωσης για την ολοκλήρωση και έγκριση των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και άλλων συμμετοχικών διαδικασιών για τη χάραξη και υλοποίηση περιβαλλοντικών πολιτικών και προγραμμάτων. Κατάστρωση προγραμμάτων μη τυπικής και άτυπης Εκπαίδευσης.

Το μάθημα περιλαμβάνει σύντομη εκπαιδευτική εργασία σε φορέα με εξειδίκευση σε μη τυπική/άτυπη εκπαίδευση (πχ ΜΚΟ, Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενης Περιοχής, Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, κλπ).

Μάθημα: ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Β εξάμηνο)

Συντονιστής: Σκούλλος Μιχάλης

Διδάσκοντες: Δασενάκης Εμμανουήλ, Σκούλλος Μιχάλης

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM291/>

Περιεχόμενο μαθήματος:

Περιβαλλοντική διαχείριση – αειφόρος ανάπτυξη: Βασικές έννοιες, ορισμοί και αναγκαιότητα. Τύποι και τεχνικές διαχείρισης. Σχεδιασμός διαχείρισης. Διαχειριστικές αντιλήψεις. Εξέλιξη της έννοιας της διαχείρισης. Μελέτες στις οποίες στηρίζεται η διαχείριση. Εργαλεία που χρησιμοποιούνται στη διαχείριση (θεσμικά, τεχνολογικά, οικονομικά, κοινωνικά). Τρόποι διαχείρισης θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών. Κατηγορίες απειλούμενων ειδών. Βιώσιμοι πληθυσμοί. Τύποι πληθυσμών που απειλούνται με εξαφάνιση. Ελάχιστος βιώσιμος πληθυσμός. Διαχείριση ακτών και παρακτίων υδάτων. Διαχείριση παράκτιων υγροβιότοπων

και δελταϊκών συστημάτων. Διαχείριση περιοχών κολύμβησης. Ελληνική - Ευρωπαϊκή Νομοθεσία προστασίας, διαχείρισης και αξιοποίησης θαλασσίου περιβάλλοντος. Διεθνείς συμβάσεις. Σύγχρονη Μεθοδολογία για τη μελέτη της χωροταξίας των ακτών και την προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Μέτρα αποκατάστασης, εναλλακτικές λύσεις παρακολούθησης, διαχειριστικά σχέδια.

ΑΡΘΡΟ 8 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΠΤΥΧΙΟΥ

Για την απόκτηση του ΜΔΕ (σύνολο πιστωτικών μονάδων 90) απαιτείται η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε όλα τα μαθήματα μιας εκ των τριών ειδικοτήσεων, η πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης και η εκπόνηση πρωτότυπης Διπλωματικής Εργασίας υπό την επίβλεψη μέλους ΔΕΠ.

ΑΡΘΡΟ 9 ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του ΔΠΜΣ δύναται να πραγματοποιείται και με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Η οργάνωση μαθημάτων και λοιπών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αφορά σε μαθήματα και εκπαιδευτικές δραστηριότητες που από τη φύση τους δύναται να υποστηριχθούν με τη χρήση μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και δεν εμπεριέχουν πρακτική, εργαστηριακή ή κλινική εξάσκηση των φοιτητών/τριών, που για τη διεξαγωγή τους απαιτείται η συμμετοχή των φοιτητών/τριών με φυσική παρουσία.

Η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να διεξάγεται με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ακόμη και σε ΠΜΣ που δεν έχουν συμπεριλάβει τη δυνατότητα αυτή στην απόφαση ίδρυσής τους, αποκλειστικά στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- σε ανωτέρα βία ή έκτακτες συνθήκες, όπου δεν καθίσταται δυνατή η διά ζώσης διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ή η χρήση των υποδομών του ΕΚΠΑ για τη διεξαγωγή των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και λοιπών δραστηριοτήτων του,
- οργάνωσης μαθημάτων εμβάθυνσης και φροντιστηριακών ασκήσεων, πέραν των υποχρεωτικών ωρών διδακτικού έργου ανά μάθημα.

Υπεύθυνη για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως και για τα ζητήματα σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων είναι η Μονάδα Ψηφιακής Διακυβέρνησης του ΕΚΠΑ.

Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται πραγματοποιείται με τη χρήση μεθόδων ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι οποίες δεν υπερβαίνουν το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) των πιστωτικών μονάδων του ΔΠΜΣ.

Το ΕΚΠΑ τηρεί ηλεκτρονική πλατφόρμα προσβάσιμη και σε άτομα με αναπηρία, μέσω της οποίας παρέχονται υπηρεσίες ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στην ηλεκτρονική πλατφόρμα δύναται να αναρτάται εκπαιδευτικό υλικό ανά μάθημα, το οποίο δύναται να

περιλαμβάνει σημειώσεις, παρουσιάσεις, ασκήσεις, ενδεικτικές λύσεις αυτών, καθώς και βιντεοσκοπημένες διαλέξεις, εφόσον τηρείται η κείμενη νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων. Το πάσης φύσεως εκπαιδευτικό υλικό παρέχεται αποκλειστικά για εκπαιδευτική χρήση των φοιτητών/τριών και προστατεύεται από τον ν. 2121/1993 (Α' 25), εφόσον πληρούνται οι σχετικές προϋποθέσεις.

ΑΡΘΡΟ 10 ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο (2) εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας και τρεις (3) εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων/εργαστηρίων κ.λπ. είναι υποχρεωτική. Ένας μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια θεωρείται ότι έχει παρακολουθήσει κάποιο μάθημα (και επομένως έχει δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις) μόνο αν έχει παρακολουθήσει τουλάχιστον το 80% των ωρών του μαθήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, ο μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια υποχρεούται να παρακολουθήσει εκ νέου το μάθημα κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Σε περίπτωση που το ποσοστό απουσιών φοιτητή/τρια ξεπερνά το 80% στο σύνολο των μαθημάτων, τίθεται θέμα διαγραφής του. Το εν λόγω θέμα εξετάζεται από τη ΕΠΣ. Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του Δ.Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τον/ην διδάσκοντα/ουσα του κάθε μαθήματος, ο/η οποίος/α μπορεί να οργανώσει κατά την κρίση του/της γραπτές ή/και προφορικές εξετάσεις ή και να στηριχθεί σε ενδιαμέσες εξετάσεις προόδου, γραπτές εργασίες, εργαστηριακές ασκήσεις ή και να εφαρμόσει συνδυασμό όλων των παραπάνω. Κατά τη διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων, ως μεθόδων αξιολόγησης, εξασφαλίζεται υποχρεωτικά το αδιάβλητο της διαδικασίας. Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10. Η βαθμολογία των μαθημάτων κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος Χημείας εντός 20 ημερών από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου. Σε περίπτωση που κατ' επανάληψη σημειώνεται υπέρβαση του ανωτέρω ορίου από διδάσκοντα/ουσα, ο/η Διευθυντής/τρια του Δ.Π.Μ.Σ. ενημερώνει σχετικά τη ΕΠΣ. Το ποσοστό συμμετοχής των εργαστηριακών ασκήσεων, εργασιών και σεμιναρίων στον τελικό βαθμό του κάθε μαθήματος καθορίζεται για κάθε μάθημα ξεχωριστά, μετά από εισήγηση του συντονιστή κάθε μαθήματος και αναγράφεται στον οδηγό Σπουδών.

Για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών ή συνθηκών που ανάγονται σε λόγους ανωτέρας βίας δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι αξιολόγησης, όπως η διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

Δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι για την αξιολόγηση φοιτητών/τριών με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μετά από απόφαση της Σ.Ε και εισήγηση της επιτροπής ΑμεΑ του Τμήματος και λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές οδηγίες της Μονάδας Προσβασιμότητας Φοιτητών με αναπηρία.

Η αξιολόγηση των φοιτητών/τριών των προγραμμάτων σπουδών δεύτερου κύκλου που οργανώνονται με μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δύναται να πραγματοποιείται με εξ αποστάσεως εξετάσεις, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

Στις περιπτώσεις ασθένειας ή ανάρρωσης από βαριά ασθένεια συνιστάται ο διδάσκων/ουσα να διευκολύνει, με όποιον τρόπο θεωρεί ο ίδιος πρόσφορο, τον/την φοιτητή/τρια (π.χ. προφορική εξ αποστάσεως εξέταση). Κατά τις προφορικές εξετάσεις ο/η διδάσκων/ουσα εξασφαλίζει ότι δεν θα παρευρίσκεται μόνος του/της με τον/την εξεταζόμενο/η φοιτητή/τρια. Μαθήματα στα οποία κάποιος δεν έλαβε προβιβάσιμο βαθμό, οφείλει να τα επαναλάβει. Ωστόσο το εργαστήριο ή η άσκηση που βαθμολογείται αυτοτελώς, κατοχυρώνεται και δεν επαναλαμβάνεται, εφόσον η παρακολούθηση αυτών κρίθηκε επιτυχής.

Διόρθωση βαθμού επιτρέπεται, εφόσον έχει εμφιλοχωρήσει προφανής παραδρομή ή αθροιστικό σφάλμα, ύστερα από έγγραφο του/της αρμόδιου διδάσκοντα/ουσας και απόφαση της Ε.Π.Σ.

Αν ο φοιτητής/τρια αποτύχει περισσότερες από τρεις (3) φορές στο ίδιο μάθημα, ακολουθείται η διαδικασία που ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.

Τα γραπτά φυλάσσονται υποχρεωτικά και με επιμέλεια του υπεύθυνου του μαθήματος για δύο (2) χρόνια. Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού τα γραπτά παύουν να έχουν ισχύ και με ευθύνη της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών του Δ.Π.Μ.Σ. συντάσσεται σχετικό πρακτικό και καταστρέφονται - εκτός αν εκκρεμεί σχετική ποινική, πειθαρχική ή οποιαδήποτε άλλη διοικητική διαδικασία.

ΑΡΘΡΟ 11 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

11.1. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται για τους φοιτητές του Α' κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

11.2 Το Ίδρυμα υποχρεούται να εξασφαλίσει στους φοιτητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία (<https://access.uoa.gr/>). Συγκεκριμένα, στους εν λόγω φοιτητές/τριες εξασφαλίζονται η πρόσβαση στη διαπροσωπική επικοινωνία με τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, στις πανεπιστημιακές κτιριακές εγκαταστάσεις, στο εκπαιδευτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό), στον πίνακα και στις προβολές της αίθουσας διδασκαλίας, στη συγγραφή σημειώσεων, εργασιών και στις γραπτές εξετάσεις, στις πληροφορίες, στο περιεχόμενο του διαδικτύου και τις εφαρμογές πληροφορικής.

11.3 Το Γραφείο Διασύνδεσης του Ε.Κ.Π.Α. παρέχει συμβουλευτική υποστήριξη φοιτητών σε θέματα σπουδών και επαγγελματικής αποκατάστασης (<https://www.career.uoa.gr/ypiresies/>).

11.4 Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες καλούνται να συμμετέχουν και να παρακολουθούν σεμινάρια ερευνητικών ομάδων, συζητήσεις βιβλιογραφικής ενημέρωσης, επισκέψεις Σχολικών Μονάδων, συνέδρια/ημερίδες με γνωστικό αντικείμενο συναφές με αυτό του Δ.Π.Μ.Σ., διαλέξεις ή άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις του Δ.Π.Μ.Σ. κ.ά.

11.5 Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών εάν:

- Υπερβούν το ανώτατο όριο απουσιών,

- έχουν αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στον παρόντα κανονισμό,
- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο Δ.Π.Μ.Σ., όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό,
- έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα,
- υποβάλουν αίτηση διαγραφής οι ίδιοι.

11.6 Σε περίπτωση που μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια διαγραφεί από το Δ.Π.Μ.Σ., μπορεί να αιτηθεί χορήγηση βεβαίωσης για τα μαθήματα στα οποία έχει εξεταστεί επιτυχώς.

11.7 Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες του Ε.Κ.Π.Α. δύνανται να εγγραφούν σε Π.Μ.Σ. του ίδιου ή άλλων Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή της αλλοδαπής στο πλαίσιο εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων συνεργασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

11.8 Είναι δυνατή η παράλληλη φοίτηση σε προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών και σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών ή σε δύο (2) Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του ίδιου ή άλλου Τμήματος, του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι.

11.9 Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος/ουσας από τους/ις μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες. Η αξιολόγηση θα είναι ανώνυμη σε έντυπη ή σε ηλεκτρονική μορφή βάση σχετικού ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του/ης κάθε διδάσκοντα/ουσας θα κοινοποιούνται στον/ην συντονιστή/στρια του μαθήματος, στον/ην Διευθυντή/ντρια και στον/ην ίδιο/α μετά το τέλος της βαθμολόγησης κάθε εξεταστικής περιόδου.

11.10 Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες μπορούν να αιτηθούν την έκδοση παραρτήματος διπλώματος στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα.

11.11 Για κάθε φοιτητή/τρια ορίζεται ακαδημαϊκός σύμβουλος σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό.

ΑΡΘΡΟ 12 ΑΠΟΝΟΜΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

12.1 Ο/Η φοιτητής/τρια ολοκληρώνει τις σπουδές για την απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) με τη συμπλήρωση του ελάχιστου αριθμού μαθημάτων και πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του ΔΜΣ, καθώς και την επιτυχή ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η ΕΠΣ διαπιστώνει την ολοκλήρωση των σπουδών προκειμένου να χορηγηθεί το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ).

12.2 Με την ολοκλήρωση της ανωτέρω διαδικασίας χορηγείται στον/η μεταπτυχιακό/η φοιτητή/ρια βεβαίωση περάτωσης σπουδών, χάνεται η φοιτητική του/ης ιδιότητα και παύει η συμμετοχή του/ης στα συλλογικά όργανα διοίκησης του Πανεπιστημίου.

12.3 Το ΔΜΣ πιστοποιεί την επιτυχή αποπεράτωση των σπουδών και αναγράφει βαθμό, με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων, κατά την ακόλουθη κλίμακα: Άριστα (8,5 έως 10), Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου) και Καλώς (5 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου).

12.4 Ο τύπος του ΔΜΣ ανά είδος Π.Μ.Σ. είναι κοινός για όλα τα Τμήματα του Ε.Κ.Π.Α. και σχέδια τους παρουσιάζονται στο άρθρο 21 του Κανονισμού Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ε.Κ.Π.Α.

12.5 Πιο συγκεκριμένα στο πλαίσιο του Δ.Π.Μ.Σ. απονέμεται Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΝΕΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΔΙΧΗΝΕΤ-ΕΑΑ)», σε μία από τις εξής ειδικεύσεις:

1. Διδακτική της Χημείας
2. Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες
3. Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη

12.6. Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών λαμβάνεται υπόψη η βαρύτητα που έχει κάθε μάθημα στο πρόγραμμα σπουδών και η οποία εκφράζεται με τον αριθμό των πιστωτικών μονάδων (ECTS). Ο αριθμός των πιστωτικών μονάδων (ECTS) του μαθήματος αποτελεί ταυτόχρονα και τον συντελεστή βαρύτητας αυτού του μαθήματος. Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών πολλαπλασιάζεται ο βαθμός κάθε μαθήματος με τον αντίστοιχο αριθμό των πιστωτικών μονάδων (του μαθήματος) και το συνολικό άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το σύνολο των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση του τίτλου. Ο υπολογισμός αυτός εκφράζεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$\text{Βαθμός πτυχίου/διπλώματος} = (\sum_{k=1}^N \text{BM}_k \cdot \text{ΠΜ}_k) / \text{ΣΠΜ}$$

όπου: N = αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών.
BM_k= βαθμός του μαθήματος κ ΠΜ_k = πιστωτικές μονάδες του μαθήματος κ ΣΠΜ = σύνολο πιστωτικών μονάδων για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

ΑΡΘΡΟ 13 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Οι φοιτητές/τριες του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών πραγματοποιούν κατά τη διάρκεια του 3ου εξαμήνου την πρακτική τους άσκηση σε Γυμνάσια ή Λύκεια και σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς που έχει ορίσει η ΕΠΣ του ΠΜΣ ως μέντορες. Οι μέντορες είναι διδάκτορες και κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στη Διδακτική της Χημείας. Για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024, τα συνεργαζόμενα σχολεία είναι:

- 2ο Πρότυπο Γυμνάσιο Αθηνών (Μέντορας Δρ. Γκίτζια)
- Πρότυπο Γενικό Λύκειο Αναβρύτων (Μέντορας Δρ. Χαρίτος)

Η πρακτική άσκηση περιλαμβάνει για τους φοιτητές/τριες, οι οποίοι/ες δεν εργάζονται ως εκπαιδευτικοί στην τυπική εκπαίδευση, προγραμματισμένες παρακολουθήσεις δειγματικών διδασκαλιών μαθημάτων Χημείας επί 52 ώρες, ακολουθούμενες από οργανωμένη αναστοχαστική συζήτηση. Επιπλέον, όλοι οι φοιτητές/τριες, εν ενεργεία εκπαιδευτικοί και μη, πραγματοποιούν 2 ωριαίες διδασκαλίες ο/η καθένας/εμία παρουσία του μέντορα.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΑΡΘΡΟ 14 ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Το ΔΠΜΣ Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη δεν προσφέρει επί του παρόντος στους μεταπτυχιακούς φοιτητές δυνατότητες επίσημα αναγνωριζόμενης ακαδημαϊκής κινητικότητας. Ωστόσο πρόκειται για μια δυνατότητα που παραμένει προς αξιολόγηση σε μελλοντικές αναθεωρήσεις του σχεδιασμού του Προγράμματος, με συνεκτίμηση των ακαδημαϊκών δυνατοτήτων κινητικότητας και συνεργασιών που προσφέρει στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών η συμμετοχή του στην ευρωπαϊκή ακαδημαϊκή κοινοπραξία AEI CIVIS - A European Civic University.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΡΘΡΟ 15 ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Στο Γ' εξάμηνο του Προγράμματος προβλέπεται η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Προς τούτο η ΕΠΣ στα μέσα του Α' εξαμήνου, ύστερα από αίτηση του/της υποψηφίου/ας στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο/η επιβλέπων/ουσα και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον/την επιβλέποντα/ουσα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο/η επιβλέπων/ουσα. Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι η αγγλική ή η ελληνική και ορίζεται μαζί με τον ορισμό του θέματος.

Ο τίτλος της εργασίας μπορεί να οριστικοποιηθεί κατόπιν αίτησης του/ης φοιτητή /τριας και σύμφωνης γνώμης του/ης επιβλέποντος/ουσας προς τη Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ. Στην αίτηση πρέπει να υπάρχει και συνοπτική δικαιολόγηση της αλλαγής.

Για να εγκριθεί η εργασία ο/η φοιτητής/τρια οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής.

Ο/Η Επιβλέπων/ουσα και τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ορίζονται εκ των διδασκόντων/ουσών του ΠΜΣ. ή τα μέλη εκπαιδευτικού προσωπικού των συνεργαζομένων Τμημάτων ή Σχολών έπειτα από απόφαση της ΕΠΣ και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Το αντικείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας πρέπει να έχει ερευνητικό χαρακτήρα και να είναι πρωτότυπο.

Η εκπόνηση της πειραματικής διπλωματικής εργασίας πραγματοποιείται στο Τμήμα Χημείας του ΕΚΠΑ. Η επίβλεψη και η επιστημονική καθοδήγηση των διπλωματικών εργασιών που εκπονούνται στο Ε.Κ.Π.Α., με απόφαση της ΕΠΣ, πραγματοποιούνται από μέλος Δ.Ε.Π. ή άλλη κατηγορία διδακτικού προσωπικού που διδάσκει στο ΠΜΣ.

Η έρευνα που πραγματοποιείται στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας αποβλέπει στην εκπαίδευση του/της φοιτητή/τριας, την εκμάθηση και εφαρμογή θεωριών και τεχνολογιών εκπαίδευσης και την αποκόμιση εμπειρίας που απαιτείται για την απόκτηση του Μ.Δ.Σ., καθώς και για την περαιτέρω σταδιοδρομία του/της.

Για να εγκριθεί η εργασία ο φοιτητής οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής.

Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες και τα ονόματα των συγγραφέων, εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στον διαδικτυακό τόπο του ΠΜΣ.

Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στο Ψηφιακό Αποθετήριο "ΠΕΡΓΑΜΟΣ", σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ.