



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

7 Αυγούστου 2023

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4945

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. απόφ. 1586/26-07-2023

**Τροποποίηση Κανονισμού Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) του Τμήματος Χημείας, του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, του Τμήματος Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, του Τμήματος Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με τίτλο «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)» («Chemistry Education, Information and Communication Technology and Education for Sustainable Development»).**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ  
ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α' 141) και ειδικότερα τα άρθρα 79 έως και 88.

2. Την υπό στοιχεία 135557/Ζ1/1-11-2022 εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 "Νέοι ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των ΑΕΙ με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις" (Α' 141) για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών και λοιπά θέματα»,

3. Τις διατάξεις του ν. 4386/2016 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 83), όπως τροποποιήθηκαν.

4. Το π.δ. 85/2013 «Ίδρυση, μετονομασία, ανασυγκρότηση Σχολών και ίδρυση Τμήματος στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών» (Α' 124).

5. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189), όπως τροποποιήθηκε.

6. Την υπό στοιχεία Φ5/89656/Β3/13-8-2007 υπουργική απόφαση «Εφαρμογή του Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων» (Β' 1466).

7. Την υπ' αρ. 1432/20-01-2023 (Β' 392) απόφαση της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α. με την οποία εγκρίθηκε ο Κανονισμός Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ε.Κ.Π.Α.

8. Το Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας μεταξύ των συνεργαζόμενων Τμημάτων.

9. Την υπ' αρ. 755/21.6.2018 (Β' 3035) απόφαση της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α., με την οποία επανιδρύθηκε το Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)» (Chemistry Education, Information and Communication Technology and Education for Sustainable Development) .

10. Την υπ' αρ. 770/26.6.2018 (Β' 3213) απόφαση της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α., με την οποία εγκρίθηκε ο Κανονισμός Λειτουργίας του Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)» (Chemistry Education, Information and Communication Technology and Education for Sustainable Development).

11. Την υπ' αρ. 533/20.1.2021 (Β' 564) απόφαση της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α., με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση του Κανονισμού Λειτουργίας του Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)» (Chemistry Education, Information and Communication Technology and Education for Sustainable Development).

12. Το απόσπασμα πρακτικού της Συνέλευσης της ΕΠΣ του Δ.Π.Μ.Σ. «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) (συνεδρίαση 26/01/2023),

13. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α. (12η συνεδρία 06-07- 2023).

14. το γεγονός ότι με την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζει:

Την τροποποίηση του Κανονισμού του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Χημείας, του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, του Τμήματος Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, του Τμήματος Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με τίτλο «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET- ΕΑΑ)», από το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4957/2022 και τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ε.Κ.Π.Α., ως ακολούθως:

#### Άρθρο 1

##### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΚΟΠΟΣ

1.1 Σκοπός του Δ.Π.Μ.Σ. «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-ΕΑΑ)» 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.

1.2 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-ΕΑΑ)» («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.

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

1.4 Με την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος οι απόφοιτοι αναμένεται να έχουν τα ακόλουθα μαθησιακά αποτελέσματα και προσόντα:

##### Γνώσεις:

Οι απόφοιτοι αναμένεται να κατέχουν τις ακόλουθες γνώσεις:

- Θα διαθέτουν γνώσεις αιχμής της Διδακτικής της Χημείας

- Θα μπορεί να διασυνδέει τις γνώσεις του της Διδακτικής της Χημείας με γνώσεις Ψυχολογίας, Φιλοσοφίας της Επιστήμης και Παιδαγωγικής.

- Θα συνδυάζουν τις γνώσεις των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση με τις γνώσεις της Παιδαγωγικής.

- Θα διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις περιβαλλοντικών θεμάτων και να τη συνδέουν με γνώσεις Διδακτικής της Χημείας, ώστε να σχεδιάζουν διδασκαλίες με ειαισθητοποίηση των μαθητών στο θέμα της Αειφορίας.

##### Δεξιότητες:

Οι απόφοιτοι αναμένεται να κατέχουν τις ακόλουθες δεξιότητες:

- Θα μπορούν να επιλύουν προβλήματα σχετικά με τη Διδακτική της Χημείας που οι λύσεις τους να βελτιώνουν τη διδασκαλία της Χημείας

- Θα μπορούν να ενσωματώνουν γνώσεις Διδακτικής της Χημείας, Ψυχολογίας, Παιδαγωγικής και Φιλοσοφίας της Επιστήμης προκειμένου να αναπτύξουν νέες γνώσεις και μεθόδους.

- Θα συνδυάζουν τις σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις και τα νεότερα ερευνητικά δεδομένα για την αποτελεσματικότερη διαχείριση της σχολικής τάξης.

- Θα αξιοποιούν τις εξελίξεις στις Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες προκειμένου να παράγουν κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά

- Θα προσαρμόζουν και αξιοποιούν τα σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία στη διδασκαλία της Χημείας

- Θα συνδέουν την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη με τα αιτήματα προστασίας του περιβάλλοντος, τις εξελίξεις των φυσικών επιστημών, τις κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες.

##### Ικανότητες:

Οι απόφοιτοι αναμένεται να έχουν στο επαγγελματικό τους περιβάλλον είτε στις μετέπειτα ανώτερες σπουδές τους τις ακόλουθες ικανότητες:

- Θα διαχειρίζονται σύνθετα περιβάλλοντα εργασίας, όπως οι τάξεις διδασκαλίας της Χημείας, με το ανομοιογενές μαθητικό δυναμικό, προσφέροντας νέες προσεγγίσεις διδασκαλίας.

- Θα μετασχηματίζουν τις τάξεις διδασκαλίας της Χημείας, προσφέροντας δυνατότητες για ομαδική και συνεργατική εργασία.

- Θα συνεισφέρουν στην επαγγελματική ανάπτυξη των συναδέλφων τους.

#### Άρθρο 2

##### ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του Δ.Π.Μ.Σ. σύμφωνα με το ν. 4957/2022 είναι:

2.1 Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών και η Σύγκλητος του Ε.Κ.Π.Α.

2.2 Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών του Δ.Π.Μ.Σ.

Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (ΕΠΣ) συγκροτείται με απόφαση της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α., κατόπιν εισήγησης των Συνελεύσεων των συνεργαζόμενων Τμημάτων και Σχολών και αποτελείται από μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.). Η ΕΠΣ είναι επταμελής και η κατανομή των μελών ανά συνεργαζόμενο φορέα και κατ' αναλογία του αριθμού των διδασκόντων τους στο Δ.Π.Μ.Σ. έχει ως εξής:

- Τέσσερα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας του Ε.Κ.Π.Α.  
 - Ένα μέλος ΔΕΠ του ΠΤΔΕ του Ε.Κ.Π.Α.  
 - Ένα μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας του ΑΠΘ.  
 - Ένα μέλος ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ. Αρμοδιότητες της ΕΠΣ είναι να:

α) Εισηγείται στη Σύγκλητο την αναγκαιότητα τροποποίησης του Δ.Π.Μ.Σ., καθώς και την παράταση της διάρκειας του Δ.Π.Μ.Σ.,

β) ορίζει τον/ην Διευθυντή/τρια,

γ) συγκροτεί Επιτροπές για την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και εγκρίνει την εγγραφή αυτών στο Δ.Π.Μ.Σ.,

δ) αναθέτει το διδακτικό έργο μεταξύ των διδασκόντων του Δ.Π.Μ.Σ. και δύναται να αιτείται στα συνεργαζόμενα Τμήματα/Σχολές την ανάθεση επικουρικού διδακτικού έργου σε Δ.Π.Μ.Σ. στους υποψήφιους διδάκτορες τους, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του Δ.Π.Μ.Σ.

ε) συγκροτεί εξεταστικές επιτροπές για την εξέταση των διπλωματικών εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών και ορίζει τον επιβλέποντα ανά εργασία,

στ) διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης και απονέμει το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών,

ζ) εγκρίνει τον απολογισμό του Δ.Π.Μ.Σ.,

η) αναθέτει σε μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα σπουδών πρώτου κύκλου σπουδών του Τμήματος,

θ) καταρτίζει τον αρχικό ετήσιο προϋπολογισμό του Δ.Π.Μ.Σ. και τις τροποποιήσεις του, εφόσον το Δ.Π.Μ.Σ. διαθέτει πόρους, και εισηγείται την έγκρισή του προς την Επιτροπή Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.),

ι) εγκρίνει τη διενέργεια δαπανών του Δ.Π.Μ.Σ.,

ια) καταρτίζει σχέδιο για την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών, το οποίο υποβάλλει προς την Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος,

ιβ) εγκρίνει την ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των ακαδημαϊκών εξαμήνων, καθώς και θέματα που σχετίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών,

ιγ) εγκρίνει την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Δ.Π.Μ.Σ.,

ιδ) εξετάζει φοιτητικά θέματα όπως αιτήσεις αναστολής φοίτησης, παράτασης σπουδών, αναγνώρισης μαθημάτων από προηγούμενη μεταπτυχιακή εκπαίδευση κ.ά.,

ιε) καταρτίζει τον απολογισμό του Δ.Π.Μ.Σ., ιστ) ασκεί κάθε άλλη νόμιμη αρμοδιότητα.

2.4. Διευθυντής/τρια του Δ.Π.Μ.Σ.

Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών ορίζει ένα (1) μέλος της ως Διευθυντή/τρια του Δ.Π.Μ.Σ. Ο/Η Διευθυντής/τρια προέρχεται από το Τμήμα που έχει τη διοικητική στήριξη του Προγράμματος, δηλαδή από το Τμήμα Χημείας του Ε.Κ.Π.Α., κατά προτεραιότητα βαθμίδας Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή, για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Προεδρεύει της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών, συντάσσει την ημερήσια διάταξη και συγκαλεί τις συνεδριάσεις της,

β) εισηγείται τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και τη λειτουργία του Δ.Π.Μ.Σ. προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών,

γ) εισηγείται προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών και τα λοιπά όργανα του του Α.Ε.Ι. θέματα σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία του Π.Μ.Σ.,

δ) είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος και ασκεί τις αντίστοιχες αρμοδιότητες,

ε) παρακολουθεί την υλοποίηση των αποφάσεων των οργάνων του Δ.Π.Μ.Σ. και του Εσωτερικού Κανονισμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών, καθώς και την παρακολούθηση εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Π.Μ.Σ.,

στ) ασκεί οποιαδήποτε άλλη αρμοδιότητα, η οποία ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του Δ.Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Δ.Π.Μ.Σ., καθώς και τα μέλη επιτροπής προγράμματος σπουδών δεν δικαιούνται αμοιβής ή οιασδήποτε αποζημίωσης για την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων που τους ανατίθενται και σχετίζεται με την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

2.5. Γραμματειακή υποστήριξη Δ.Π.Μ.Σ.

α) Η Γραμματεία του Τμήματος Χημείας του Ε.Κ.Π.Α. είναι αρμόδια για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη του Δ.Π.Μ.Σ.

β) Ο/Η Γραμματέας του Τμήματος Χημείας ορίζει υπάλληλο ή υπαλλήλους - ανάλογα με τον αριθμό των Π.Μ.Σ. και τον φόρτο εργασίας - ως αρμόδιο/ους για τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.

γ) Σε περίπτωση που το Δ.Π.Μ.Σ. έχει ιδίους πόρους μπορεί να προσλαμβάνει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, εξωτερικούς συνεργάτες για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη, οι οποίοι και πάλι βρίσκονται υπό την επιστολαιο της Γραμματείας του Τμήματος.

### Άρθρο 3

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

3.1 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.

3.2 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.

3.3 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.

3.4 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.

#### Άρθρο 4 ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

4.1 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.

4.2 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.

4.3 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.

4.4 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

4.5 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 ακολουθεί η κάτωθι διαδικασία αναγνώρισης.

Διαδικασία αναγνώρισης

Η Επιτροπή 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.

4.6 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.

1ο 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.

2ο 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 συναφής.

3ο 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.

4ο 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 ειδικεύσεως 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.

5ο 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.

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

7ο 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.

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

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

10ο 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 ισοβαθμίσαντες 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.

#### Άρθρο 5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Οι φοιτητές/τριες που δεν έχουν υπερβεί το ανώτατο όριο φοίτησης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτησή τους

προς τη 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.).

Η αίτηση πρέπει να είναι αιτιολογημένη και να συνοδεύεται από όλα τα σχετικά δικαιολογητικά αρμόδιων δημόσιων αρχών ή οργανισμών, από τα οποία αποδεικνύονται οι λόγοι αναστολής φοίτησης. Η φοιτητική ιδιότητα αναστέλλεται κατά τον χρόνο διακοπής της φοίτησης και δεν επιτρέπεται η συμμετοχή σε καμία εκπαιδευτική διαδικασία. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

Οι φοιτητές/τριες δύνανται με αίτησή τους να διακόψουν την αναστολή φοίτησης και να επιστρέψουν στο Πρόγραμμα μόνο στην περίπτωση που έχουν αιτηθεί αναστολή φοίτησης για δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα. Η αίτηση διακοπής της αναστολής φοίτησης πρέπει να κατατίθεται το αργότερο δύο εβδομάδες πριν από την έναρξη του δεύτερου εξαμήνου της αναστολής.

5.4 Η διάρκεια αναστολής ή παράτασης του χρόνου φοίτησης συζητείται και εγκρίνεται κατά περίπτωση από την Ε.Π.Σ.

5.5 Δικαίωμα υποβολής αίτησης για μερική φοίτηση έχουν:

α) Οι φοιτητές που αποδεδειγμένα εργάζονται τουλάχιστον είκοσι (20) ώρες την εβδομάδα,

β) οι φοιτητές με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες,

γ) οι φοιτητές που είναι παράλληλα αθλητές και κατά τη διάρκεια των σπουδών τους ανήκουν σε αθλητικά σωματεία εγγεγραμμένα στο ηλεκτρονικό μητρώο αθλητικών σωματείων του άρθρου 142 του ν. 4714/2020 (Α' 148), που τηρείται στη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού (Γ.Γ.Α.) υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

γα) Για όσα έτη καταλαμβάνουν διάκριση 1ης έως και 8ης θέσης σε πανελλήνια πρωταθλήματα ατομικών αθλημάτων με συμμετοχή τουλάχιστον δώδεκα (12) αθλητών και οκτώ (8) σωματείων ή αγωνίζονται σε ομάδες των δύο (2) ανώτερων κατηγοριών σε ομαδικά αθλήματα ή συμμετέχουν ως μέλη εθνικών ομάδων σε πανευρωπαϊκά πρωταθλήματα, παγκόσμια πρωταθλήματα ή άλλες διεθνείς διοργανώσεις υπό την Ελληνική Ολυμπιακή Επιτροπή, ή

γβ) συμμετέχουν έστω άπαξ, κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους στο πρόγραμμα σπουδών για το οποίο αιτούνται την υπαγωγή τους σε καθεστώς μερικής φοίτησης, σε ολυμπιακούς, παραολυμπιακούς αγώνες και ολυμπιακούς αγώνες κωφών. Οι φοιτητές της παρούσας υποπερίπτωσης δύνανται να εγγραφούν ως φοιτητές μερικής φοίτησης, μετά από αίτησή τους που εγκρίνεται από την Κοσμητεία της Σχολής.

Η διάρκεια της μερικής φοίτησης δεν υπερβαίνει το διπλάσιο της διάρκειας της κανονικής φοίτησης. Εφαρμόζεται και στην περίπτωση αυτή η ανώτατη διάρκεια φοίτησης. Η διάρκεια μερικής φοίτησης δεν μπορεί να ξεπερνάει τα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

5.6 Οι αιτήσεις για παράταση, αναστολή ή μερική φοίτηση κατατίθενται στην αρχή κάθε εξαμήνου της κανονικής διάρκειας φοίτησης προς έγκριση από την Ε.Π.Σ.

Άρθρο 6  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

6.1 Το Δ.Π.Μ.Σ. ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους.

6.2 Για την απόκτηση ΜΔΣ απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (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.

Ειδικότερα, είναι υποχρεωτική:

- Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε έντεκα (11) θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα του Α' και του Β' εξαμήνου σπουδών, ανά ειδίκευση και πιστώνονται συνολικά με εξήντα (60) ECTS.

- Η Πρακτική άσκηση πέντε (5) ECTS. Η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική, συνολικής διάρκειας 52 ωρών.

- Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιείται στο Γ' εξάμηνο σπουδών και πιστώνεται με τριάντα (25) ECTS.

6.3 Τα μαθήματα οργανώνονται σε εξάμηνα, πραγματοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση και διεξάγονται στην ελληνική γλώσσα. Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η ελληνική ή/και η αγγλική.

6.4 Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται κυρίως διά ζώσης, μπορούν όμως να χρησιμοποιούνται και μέσα εξ αποστάσεως σύγχρονης εκπαίδευσης, μετά από έγκριση της ΕΠΣ και υπό τη προϋπόθεση ότι για τη διεξαγωγή τους δεν απαιτείται φυσική παρουσία. Η διδασκαλία των μαθημάτων, διά ζώσης ή εξ αποστάσεως, γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και όσα ορίζονται στο άρθρο 7 του παρόντος κανονισμού.

6.5 Το ενδεικτικό 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		
		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 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
Εφαρμογή Νέων Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών στην Εκπαιδευτική Πράξη II	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		ECTS
Πρακτική Άσκηση		5
Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας		25
Σύνολο		30

3. Ειδίκευση: Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη		
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
Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη ΙΙ	3	5
Μη τυπική και Άτυπη Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη	3	5
Θέματα Επιστήμης και Διαχείρισης Περιβάλλοντος	3	5
Σύνολο		30
Γ' Εξάμηνο		ECTS
Πρακτική Άσκηση		5
Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας		25
Σύνολο		30

Β. Περιεχόμενο/Περιγραφή μαθημάτων.

Β1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΚΟΙΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ των ΕΙΔΙΚΕΥΣΕΩΝ: «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ της ΧΗΜΕΙΑΣ», «ΝΕΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ» και «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ».

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

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Θεωρία

Αποσαφήνιση εννοιών Χημείας. Παροχή στους μεταπτυχιακούς φοιτητές γνώσεων που είναι απαραίτητες για τη διδασκαλία και την ερευνητική προσπάθεια στη διδασκαλία της Χημείας. Δομή της ύλης - Δομή του ατόμου. Κατάταξη των στοιχείων

- Περιοδικό σύστημα. Θεωρίες Χημικού δεσμού και εφαρμογές τους. Καταστάσεις της ύλης. Στοιχεία Χημικής Θερμοδυναμικής, Διαλύματα, Οξέα-Βάσεις, Χημική Ισορροπία. Χημική Κινητική. Οξειδοαναγωγή. Μελέτη των στοιχείων και των ενώσεων τους.

Εργαστήρια

Χρησιμοποίηση του Πειράματος για τη κατανόηση της επιστημονικής Χημικής γνώσης και την εμπέδωση του περιεχομένου διαφόρων κεφαλαίων. Βασικές αρχές εργαστηριακής διδασκαλίας. Ασκήσεις που αναφέρονται σε διαδεκτά ύλη του Λυκείου. Κινητική χημικών αντιδράσεων. Οξειδοαναγωγή. Το χρώμα στο Εργαστήριο Χημείας. Προσδιορισμός της Κα δείκτη και αγνώστου οξέος. Θερμότητα ενυδάτωσης. Γίνονται ποσοτικές μετρήσεις ή εντυπωσιακά πειράματα. Προτάσεις και παρουσίαση νέων εργαστηριακών ασκήσεων.

Μάθημα: ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Ι (Α' εξάμηνο)

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 μέσω αξιολόγησης. Είδη προβλημάτων και διδασκαλία επίλυσης προβλημάτων στη Χημεία.

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

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ). Η

σύνδεσή τους με τα αιτήματα προστασίας Περιβάλλοντος και τις εξελίξεις των Φυσικών Επιστημών. Επέκταση στις Κοινωνικές και Οικονομικές Διαστάσεις. Εξέλιξη: Από τη Στοκχόλμη (1972) στη Βόννη (2009) και την Ναγκόγια (2014). Η Δεκαετία του ΟΗΕ για την ΕΑΑ (2005-2014). Η πορεία της ΠΕ και ΕΑΑ στην Ελλάδα. Βασικοί σταθμοί και προοπτικές. Θεσμοθετημένοι φορείς, Δίκτυα ΠΕ και ΕΑΑ, Ελληνικά και περιφερειακά (π.χ. Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δίκτυο MEdIES). Βασικές οικολογικές-βιολογικές έννοιες απαραίτητες για θεμελίωση και διδασκαλία της ΠΕ. Βασικές χημικές έννοιες απαραίτητες για τη θεμελίωση και διδασκαλία της ΠΕ. Βασικές Οικονομικές και Κοινωνικές παράμετροι απαραίτητες για τη θεμελίωση και τη διδασκαλία 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. Κατάστρωση προγραμμάτων (project) (άσκηση), παρουσίαση εργασιών των εκπαιδευομένων. Αξιολόγηση προγραμμάτων ΠΕ και ΕΑΑ.

Μάθημα: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΕΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ

ΠΡΑΞΗ Ι (Α' εξάμηνο)

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 Φ. Ε. στο διαδίκτυο μέσω portals. Επίδειξη αξιολογών εφαρμογών εκπαιδευτικού λογισμικού Φ.Ε. από την ελληνική και τη διεθνή παραγωγή. 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 με χρήση ψηφιακού υλικού. Δημιουργία μαθησιακών αντικειμένων με εργαλεία web 2.0 (όπως: Παρουσίαση, ψηφιακή αφίσα, ψηφιακό comic, χρονογραμμή, νοητικοί χάρτες, υποτιτλισμένα video). Αξιοποίηση Webquest και wiki ως πλατφόρμα οργάνωσης εκπαιδευτικού υλικού και συνεργασίας. Σχεδιασμός ιστοχώρων και πυλών εκπαιδευτικού περιεχομένου για το διαδίκτυο (moodle).

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

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)

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)

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Το περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνει ενδεικτικά τα εξής: Έννοια και περιεχόμενο της ψυχοπαιδαγωγικής, Σύγκριση με άλλους συναφείς όρους, Θεωρητικές και ιδεολογικές προσεγγίσεις στην ψυχοπαιδαγωγική, Θεωρίες της Αγωγής, Ανάπτυξη του παιδιού και του εφήβου, Ζητήματα γνωστικής και κοινωνικής ανάπτυξης, Παιδί και μάθηση στη σχολική ηλικία, Κοινωνικοποίηση και Προσαρμογή στο σχολείο, Μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, Διαχείριση της Πολυπολιτισμικότητας, Μάθηση και ατομικές διαφορές, Κοινωνική και Συναισθηματική Αγωγή, Καλλιέργεια δεξιοτήτων ζωής.

Μάθημα: ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ (Β' εξάμηνο)

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Η διαμόρφωση της σύγχρονης επιστημονικής εικόνας

Τα εννοιολογικά θεμέλια της επιστημονικής επανάστασης. Οι θεμελιώδεις αλλαγές κατά το πέρασμα από την Νευτώνεια αντίληψη για τον κόσμο στις σύγχρονες θεωρίες.

Πώς αναπτύσσεται η επιστήμη;

Οι προτάσεις των λογικών εμπειριστών, του Popper, του Kuhn και άλλων. Διαχωρισμός της επιστήμης από την ψευδο-επιστήμη. Η χημική επανάσταση, το θερμιδικό και το φλογιστό.



Χαρακτηρισμός και δικαιολόγηση της επιστημονικής μεθόδου

Η σχέση μεταξύ θεωρίας και πειράματος. Φιλοσοφία του πειράματος και η σχετική αυτονομία του πειράματος από την θεωρία. Επαγωγή, υποθετικο-παραγωγική μέθοδος και συναγωγή στην καλύτερη εξήγηση. Γιατί η επιστημονική μέθοδος είναι ο πιο ορθολογικός τρόπος για να γνωρίσουμε τον κόσμο;

Αναγωγή, ανάδυση και φυσικαλισμός

Πότε μια θεωρία ανάγεται σε μια άλλη; Οντολογικός αναγωγισμός, αναδυόμενες ιδιότητες και η φυσικαλιστική θέση. Είναι δυνατή η αναγωγή της Χημείας στη Φυσική;

Επιστήμη και Ρεαλισμός

Η φύση των επιστημονικών θεωριών. Είναι οι θεωρίες απλά εργαλεία για την οργάνωση και ταξινόμηση των παρατηρήσιμων φαινομένων ή μας οδηγούν στην ανακάλυψη βαθύτερων αληθειών για τον κόσμο; Ο ρόλος της πρόβλεψης στην επιστήμη και την αποδοχή των θεωριών. Ο ρόλος και η φύση των θεωρητικών μοντέλων.

Εξήγηση, αιτιότητα, νόμοι της φύσης

Διάφορα μοντέλα επιστημονικής εξήγησης και τα προβλήματά τους. Η φύση της σχέσης αιτίας αποτελέσματος. Τι είναι οι νόμοι της φύσης και πως ανακαλύπτονται; Μηχανιστικές εξηγήσεις στη Χημεία. Αιτιότητα στη Χημεία και η φύση των χημικών νόμων. Μοντέλα και χημική εξήγηση.

Η χημική επανάσταση και οι συνέπειές της. Θέματα φιλοσοφίας Χημείας

Η φύση του χημικού στοιχείου, περιοδικός πίνακας, μίγματα και χημικές ενώσεις. Ατομισμός και ατομιστικές εξηγήσεις, Αριστοτέλης, Boyle και ατομιστικός ρεαλισμός στο 19ο αιώνα. Η φύση του χημικού δεσμού και της μοριακής δομής.

B2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ»

Μάθημα: ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ II (Β' εξάμηνο)

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 (Β' εξάμηνο)

Περιεχόμενο του μαθήματος Βιομόρια: Πεπτίδια-Πρωτεΐνες, Σάκχαρα, Νουκλεϊνικά Οξέα. Προσδιορισμός Δομής, Σχέση Δομής—Δραστηριότητας, 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.ά.).

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)

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).

### Β3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ «ΝΕΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ»

Μάθημα: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΕΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ

ΠΡΑΞΗ ΙΙ (Β' εξάμηνο)

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, 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 google web designer, adobe muse, adobe captivate, adobe animate).

Μάθημα: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (Β' εξάμηνο)

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Αξιοποίηση των ΤΠΕ στο πλαίσιο διεπιστημονικής διδασκαλίας-προσεγγίσεις STEM. Εκπαιδευτικός σχεδιασμός ψηφιακού υλικού βάσει συγκεκριμένου μοντέλου μάθησης,. Θεωρητικό και τεχνολογικό πλαίσιο της ηλεκτρονικής μάθησης. Πολυμεσική θεωρία. Σχεδιασμός ψηφιακών εκπαιδευτικών εφαρμογών (αυτόνομων ή δι-αδικτυακών) με κείμενο, ήχο, εικόνα (γραφικά στατικά ή με σχεδιοκίνηση), video και προσομοιώσεις εστιάζοντας visual and auditory attention/channel (Mayer, Sweller cognitive notion), στο αισθητικό και μαθησιακό αποτέλεσμα. Εργαστήριο/αισθητήρες συλλογές δεδομένων λογισμικά επεξεργασίας μετρήσεων και παραγωγής real time γραφημάτων, περιβάλλοντα μοντελοποίησης και προγραμματισμού, Εργαλεία υλοποίησης εκπαιδευτικού υλικού. Εφαρμογές του Internet στην εκπαίδευση. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Παγκόσμιος ιστός (WWW). Η λειτουργία του WWW server και του WWW client. Το πρότυπο HTML 5.0. Συγγραφή σελίδων WWW. Επεκτάσεις του WWW με εφαρμογή στη Χημεία. Εκπαίδευση μέσω WWW. Βάσεις δεδομένων εκπαιδευτικού υλικού. Εκπαίδευση από απόσταση.

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

Περιεχόμενο του μαθήματος:

Τα επίπεδα των αναπαραστάσεων στη Χημεία. Επιστημονικά και νοητικά μοντέλα. Στατικές και δυναμικές αναπαραστάσεις. Διοδιάστατες 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.ά. Ενσωμάτωση αλληλεπιδραστικών μοριακών μοντέλων και οπτικοποιήσεων

χημικών ιδιοτήτων και δεδομένων σε εκπαιδευτικές ιστοσελίδες.

Β4. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

Μάθημα: Μάθημα: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΙ (Β' εξάμηνο)

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, εμπάθυση 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, MSED, 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, Οικολογικοί (Πράσινοι Λογαριασμοί για αποτίμηση του κεφαλαίου των φυσικών πόρων, 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)

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, κ.λπ. 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 συμμε-

τοχικών 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 (π.χ. ΜΚΟ, Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενης Περιοχής, Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, κ.λπ.).

Μάθημα: ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Β' εξαμήνου)

Περιεχόμενο μαθήματος:

Περιβαλλοντική διαχείριση - αιεφόρος 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 υδροβιότοπων και δελταϊκών συστημάτων. Διαχείριση περιοχών κολύμβησης. Ελληνική - Ευρωπαϊκή Νομοθεσία προστασίας, διαχείρισης και αξιοποίησης θαλασίου 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.

#### Άρθρο 7

##### ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του Δ.Π.Μ.Σ. 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.

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 Ε.Κ.Π.Α.

Το Ε.Κ.Π.Α. 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 και προστατεύεται από

τον ν. 2121/1993 (Α' 25), εφόσον πληρούνται οι σχετικές προϋποθέσεις.

#### Άρθρο 8

##### ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

8.1. 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.

8.2. Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Δ.Π.Μ.Σ.

8.3. 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.

8.4. 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 ενδιάμεσες 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.

8.5. 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.

8.6. 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.

8.7. 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.

8.8. 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.

8.9. 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.

8.10. 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.

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

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

8.13. 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.

8.14. 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:

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

όπου:

N = αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών.

BM<sub>k</sub> = βαθμός του μαθήματος κ,

ΠΜ<sub>k</sub> = πιστωτικές μονάδες του μαθήματος κ,

ΣΠΜ = σύνολο πιστωτικών μονάδων για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών. Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο των υποχρεωτικών και τον απαιτούμενο αριθμό των επιλεγόμενων από τα προσφερόμενα μαθήματα του Π.Μ.Σ. και να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι ενενήντα (90) ECTS.

Άρθρο 9

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Μ.Δ.Ε.)

9.1 Η ανάθεση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (ΜΔΕ) γίνεται μετά την παρακολούθηση όλων των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών και την επιτυχή εξέταση σε αυτά.

9.2 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, η ΕΠΣ στο τέλος του Γ' εξαμήνου, 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.

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

9.4 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.

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

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

9.7 Η συγγραφή της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας γίνεται σε συνεννόηση με τον/την επιβλέποντα/ουσα-επιστημονικό/ή υπεύθυνο/η. Για τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες οφείλουν να συμμορφωθούν με τις παρακάτω οδηγίες και τα πρότυπα που αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.:

1. Το εξώφυλλο και η σελίδα τίτλου πρέπει να περιέχει τις εξής κατά σειρά πληροφορίες:

- Τον ισχύοντα λογότυπο του Ε.Κ.Π.Α.
- Τη φράση ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
- Τη φράση ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
- Τη φράση ΔΙΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ, «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΝΕΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΔΙΧΗΝΕΤ-ΕΑΑ)».

- Τη φράση: ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: .....
- Τη φράση: Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία
- Τον πλήρη τίτλο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας
- Το ονοματεπώνυμο και την ιδιότητα του μεταπτυχιακού/ης φοιτητή/τριας
- Στο χαμηλότερο μισό της σελίδας, στο κέντρο, τη λέξη «Αθήνα» και το έτος υποστήριξης της διπλωματικής εργασίας

2. Η σελιδοποίηση πρέπει να γίνει με την παρακάτω σειρά:

- Σελίδα όπου θα αναγράφονται τα ανωτέρω και τα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής (ο/η Επιβλέπων/ουσα Καθηγητής/τρια και τα άλλα δύο (2) μέλη της Επιτροπής).

- Περίληψη (στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα, 500 ως 1.000 λέξεις έκαστη), στην αρχή της περιλήψης αναγράφεται ο τίτλος της Μ.Δ.Ε. στην αντίστοιχη γλώσσα.

- Πρόλογος, Ευχαριστίες, Αφιερώσεις (προαιρετικές)
- Περιεχόμενα, με καταγραφή της αρίθμησης των αντίστοιχων σελίδων

- Κατάλογος συντομογραφιών/Κατάλογος συμβόλων.
- Κυρίως κείμενο της Μ.Δ.Ε. (όπου περιλαμβάνονται η Εισαγωγή, η Μεθοδολογία, τα Αποτελέσματα και η Συζήτηση/Συμπεράσματα)

- Βιβλιογραφία
- Παραρτήματα (αν υπάρχουν)
- Σελίδα όπου θα αναγράφεται: «Δηλώνω ρητά ότι το κείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας δεν αποτελεί προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον» (υπογραφή μεταπτυχιακού φοιτητή).

3. Μορφοποίηση σελίδας:

- Διάστιχο (Line spacing): 1,5 γραμμή
- Γραμματοσειρά (Font): Times new Roman 12 ή Calibri 11 ή Arial 11

4. Υπόδειγμα βιβλιογραφίας:

- Οι βιβλιογραφικές αναφορές παρατίθεται εντός του κειμένου της διπλωματικής εργασίας με αραβικούς αριθμούς εντός αγκύλης: [1], [2, 3], [2-9]. Στην ενότητα Βιβλιογραφία, οι αναφορές παρατίθενται αριθμητικά με τη σειρά εμφάνισης στο κείμενο της διπλωματικής εργασίας.
- Στην ενότητα Βιβλιογραφία παρατίθενται τα ονόματα (ήτοι το επίθετο και το αρχικό ονόματος του κάθε συγγραφέα), ακολουθεί ο τίτλος της δημοσίευσης, η συντομογραφία του περιοδικού δημοσίευσης (πλάγια), ο τόμος, το έτος δημοσίευσης και οι σελίδες.

9.8 Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στο Ψηφιακό Αποθετήριο «ΠΕΡΓΑΜΟΣ», σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α.

## Άρθρο 10 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

10.1 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.

10.2 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.

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

10.4 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.

10.5 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.

10.6 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.

10.7 Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες του Ε.Κ.Π.Α. δύναται 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.

10.8 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.

10.9 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.

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

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

#### Άρθρο 11

##### ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

1. Για την εύρυθμη λειτουργία του Π.Μ.Σ. διατίθενται αίθουσα πολυμέσων, αναγνωστήριο, βιβλιοθήκη και εργαστηριακός χώρος του Δ.Π.Μ.Σ. στο Τμήμα Χημείας Ε.Κ.Π.Α., αίθουσα PC Lab της Σχολής Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ.

2. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ. γίνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος Χημείας.

3. Η χρηματοδότηση του Π.Μ.Σ. μπορεί να προέρχεται από:

- α) Δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,
- β) κληροδοτήματα,
- γ) πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα,
- δ) ιδίους πόρους του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) και
- ε) τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων,
- στ) κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

3. Η διαχείριση των πόρων των Π.Μ.Σ. του Α.Ε.Ι. πραγματοποιείται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Ε.Κ.Π.Α.

#### Άρθρο 12

##### ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ Π.Μ.Σ.

Διδάσκοντες Π.Μ.Σ.

12.1. Το διδακτικό έργο του Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) ανατίθεται, κατόπιν απόφασης της Ε.Π.Σ. στις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων:

α) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) των συνεργαζόμενων Τμημάτων και Σχολών ή άλλων Τμημάτων του Ε.Κ.Π.Α. ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Σ.Ε.Ι.), με πρόσθετη απασχόληση πέραν των νόμιμων υποχρεώσεών τους, αν το Π.Μ.Σ. έχει τέλη φοίτησης,

β) ομότιμους καθηγητές/τριες ή αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. των συνεργαζόμενων Τμημάτων και Σχολών ή άλλων Τμημάτων του Ε.Κ.Π.Α. ή άλλου Α.Ε.Ι.,

γ) συνεργαζόμενους/ες καθηγητές/τριες,

δ) εντεταλμένους/ες διδάσκοντες/ουσες,

ε) επισκέπτες καθηγητές/τριες ή επισκέπτες ερευνητές/τριες,

στ) ερευνητές και ειδικούς λειτουργικούς επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258) ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής,

ζ) επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

12.2. Όλες οι κατηγορίες διδασκόντων/ουσών δύναται να αμείβονται αποκλειστικά από τους πόρους του Δ.Π.Μ.Σ. Δεν επιτρέπεται η καταβολή αμοιβής ή άλλης παροχής από τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων. Με απόφαση του αρμόδιου οργάνου του Δ.Π.Μ.Σ. περί ανάθεσης του διδακτικού έργου, καθορίζεται το ύψος της αμοιβής κάθε διδάσκοντος. Ειδικώς οι διδάσκοντες που έχουν την ιδιότητα μέλους Δ.Ε.Π., δύναται να αμείβονται επιπρόσθετα για έργο που προσφέρουν προς το Δ.Π.Μ.Σ., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους, όπως ορίζονται στην παρ. 2 του άρθρου 155 του ν. 4957/2022. Το τελευταίο εδάφιο εφαρμόζεται αναλογικά και για τα μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους.

12.3. Με απόφαση της Συνέλευσης των συνεργαζόμενων Τμημάτων και Σχολών, έπειτα από αίτημα της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών του Δ.Π.Μ.Σ., δύναται να ανατίθεται επικουρικό διδακτικό έργο στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος ή της Σχολής, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του Δ.Π.Μ.Σ.

##### Ανάθεση Διδακτικού Έργου

Η ανάθεση του διδακτικού έργου του Δ.Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται με απόφαση της Ε.Π.Σ..

4. Οι αποφάσεις της Ε.Π.Σ. για την κατανομή του διδακτικού έργου περιλαμβάνουν υποχρεωτικά τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) Το ονοματεπώνυμο του διδάσκοντα/ουσας,
- β) την ιδιότητά του (π.χ. μέλος ΔΕΠ, ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, διδάσκων σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 κ.ά.),
- γ) το είδος του διδακτικού έργου που ανατίθεται ανά διδάσκοντα/ουσα (μάθημα, σεμινάριο ή εργαστήριο),
- δ) τον αριθμό των ωρών διδασκαλίας ανά μάθημα, σεμινάριο ή εργαστήριο,

12.4. Η κατανομή του διδακτικού έργου πραγματοποιείται πριν από την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους τόσο για το χειμερινό όσο και για το εαρινό εξάμηνο. Σε περίπτωση που η κατανομή του διδακτικού έργου δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ταυτόχρονα και για τα δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα, η απόφαση θα λαμβάνεται πριν από την έναρξη του κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου. Με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος η ανάθεση διδακτικού έργου δύναται να τροποποιείται κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.

12.5. Οι διδάσκοντες/ουσες, κατά το χρονικό διάστημα που τελούν σε καθεστώς εκπαιδευτικής άδειας ή αναστολής καθηκόντων, δύναται να παρέχουν διδακτικό έργο προς το Δ.Π.Μ.Σ., εάν κρίνουν ότι το πρόγραμμά τους το επιτρέπει, υπό την προϋπόθεση βεβαίως ότι βάσει των συντρεχουσών συνθηκών τούτο είναι ουσιαστικά και πρακτικά εφικτό, ζήτημα το οποίο πρέπει κατά περίπτωση να κριθεί αρμοδίως.

Άρθρο 13  
ΑΠΟΝΟΜΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

13.1 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).

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

του Πανεπιστημίου.

13.3 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).

13.4 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.

13.5 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

Άρθρο 14  
ΟΡΚΩΜΩΣΙΑ

14.1 Η ορκωμοσία δεν αποτελεί συστατικό τύπο της επιτυχούς περάτωσης των σπουδών, είναι όμως αναγκαία προϋπόθεση για τη χορήγηση του εγγράφου τίτλου του διπλώματος. Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών του Δ.Π.Μ.Σ. και σε χώρο του Τμήματος Χημείας, παρουσία του/ης Διευθυντή/ντριας του Δ.Π.Μ.Σ., του/της Προέδρου του Τμήματος ή του/της Αναπληρωτή/τριας του/της και, κατά τις δυνατότητες, ενδεχομένως εκπροσώπου του Πρυτάνεως.

14.2 Αίτημα για τελετή ορκωμοσίας μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στη Μεγάλη Αίθουσα Τελετών του Κεντρικού κτηρίου εξετάζεται κατά περίπτωση από τον Πρύτανη, βάσει εκτίμησης των εκάστοτε δυνατοτήτων και του αριθμού των ορκιζόμενων που θα δηλώνεται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. στη Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Έρευνας.

14.3 Εξαιρέση από την υποχρέωση καθομολόγησης/απαλλαγή από ορκωμοσία.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες, που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το Π.Μ.Σ., σε εξαιρετικές περιπτώσεις (σπουδές, διαμονή ή εργασία στο εξωτερικό, λόγοι

υγείας κ.λπ.), μπορούν να αιτηθούν στη Γραμματεία του Τμήματος εξαιρέση από την υποχρέωση καθομολόγησης (απαλλαγή από ορκωμοσία). Η εξαιρέση από την υποχρέωση καθομολόγησης εγκρίνεται από τον/την Διευθυντή/ντρια του Δ.Π.Μ.Σ. και τον Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας..

Άρθρο 15  
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ Δ.Π.Μ.Σ.

15.1 Αξιολόγηση από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης

Το Π.Μ.Σ. αξιολογείται στο πλαίσιο της περιοδικής αξιολόγησης/πιστοποίησης του Τμήματος που διοργανώνεται από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘ.Α.Α.Ε.). Στο πλαίσιο αυτό αξιολογείται η συνολική αποτίμηση του έργου που επιτελέστηκε από το Δ.Π.Μ.Σ., ο βαθμός εκπλήρωσης των στόχων που είχαν τεθεί κατά την ίδρυσή του, η βιωσιμότητά του, η απορρόφηση των αποφοίτων στην αγορά εργασίας, ο βαθμός συμβολής του στην έρευνα, η εσωτερική αξιολόγησή του από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες, η σκοπιμότητα παράτασης της λειτουργίας του, καθώς και λοιπά στοιχεία σχετικά με την ποιότητα του έργου που παράγεται και τη συμβολή του στην εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση.

Αν το Π.Μ.Σ. κατά το στάδιο της αξιολόγησής του κριθεί ότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις συνέχισης της λειτουργίας του, λειτουργεί μέχρι την αποφοίτηση των ήδη εγγεγραμμένων φοιτητών/τριών σύμφωνα με την απόφαση ίδρυσης και τον κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών.

15.2 Εσωτερική αξιολόγηση

15.2.1 Η εσωτερική αξιολόγηση των Π.Μ.Σ. περιλαμβάνει την αποτίμηση του διδακτικού έργου, καθώς και όλων των ακαδημαϊκών λειτουργιών και δράσεων του.

Αναλυτικότερα αξιολογούνται:

α) Το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών σύμφωνα με την πιο πρόσφατη έρευνα στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ., έτσι ώστε να εξασφαλιζόταν ο σύγχρονος χαρακτήρας του Π.Μ.Σ.,

β) ο φόρτος εργασίας των μαθημάτων, καθώς και η πορεία και η ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών σπουδών από τους/ις φοιτητές/τριες,

γ) ο βαθμός ικανοποίησης των προσδοκιών των φοιτητών/τριών από το Πρόγραμμα Σπουδών, τις προσφερόμενες υπηρεσίες υποστήριξης των σπουδών τους και το μαθησιακό περιβάλλον,

δ) τα μαθήματα του Προγράμματος σε εξαμηνιαία βάση μέσω ερωτηματολογίων που συμπληρώνουν οι φοιτητές/τριες του Π.Μ.Σ.

15.2.2 Στο τέλος κάθε εξαμήνου, πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος/ουσας από τους/ις μεταπτυχιακούς φοιτητές/ριες, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις αρχές της ΕΘΑΑΕ.

Η διαδικασία είναι η ακόλουθη:

Δύο εβδομάδες πριν την λήξη του εξαμήνου και κατά τη διάρκεια εκάστου μαθήματος, η γραμματέας του Δ.Π.Μ.Σ., απουσία των διδασκόντων, διανέμει στους/ις φοιτητές/τριες ερωτηματολόγιο προς συμπλήρωση, το

οποίο αφορά στο μάθημα, τους διδάσκοντες κ.λπ. Κατόπιν αποχωρεί και επιστρέφει μετά από 20 λεπτά προς συλλογή των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων, τα οποία εσωκλείει σε φάκελο μετά την καταμέτρηση τους, τον σφραγίζει και τον παραδίδει στον/στην Διευθυντή/ντρια του Δ.Π.Μ.Σ. Μετά την λήξη της εξεταστικής, τα ερωτηματολόγια ανοίγουν από τριμελή επιτροπή που έχει οριστεί από την Ε.Π.Σ. στις αρχές κάθε ακαδημαϊκού έτους και μονογράφονται όλες σελίδες τους από τα μέλη της επιτροπής. Μέλη της τριμελούς Επιτροπής πραγματοποιούν τη στατιστική επεξεργασία και γράφουν την σχετική έκθεση. Για τις ερωτήσεις που αφορούν τους διδάσκοντες/ουσες στο ίδιο μάθημα, εξάγεται ο Μ.Ο. για κάθε ερώτηση και η απόκλιση του κάθε διδάσκοντα/ουσας από αυτόν. Τα αποτελέσματα συζητούνται

στην Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών και στέλνονται σε όλους τους διδάσκοντες/ουσες, χωρίς τα ονόματα των διδασκόντων. Σε κάθε διδάσκοντα/ουσα ξεχωριστά αποστέλλεται από την Γραμματεία μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, η στατιστική επεξεργασία των ερωτήσεων/απαντήσεων που τον/την αφορά, μαζί με την απόκλιση τους από τον Μ.Ο., καθώς και η συνολική έκθεση αποτίμησης του μαθήματος.

15.3 Η Ε.Π.Σ. χρησιμοποιεί τα στατιστικά αποτελέσματα για επαναπροσδιορισμό της ύλης των μαθημάτων, τη βελτίωση των υποδομών και παροχών του, στις ανα-

θέσεις των μαθημάτων και την αξιολόγηση των διδασκόντων ως προς τη διατήρηση των αναθέσεων και την εξέλιξή τους. Η όλη διαδικασία αποβλέπει στη βιωσιμότητα του Προγράμματος και το υψηλό επίπεδο σπουδών.

**Άρθρο 16**  
**ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.**

Το Δ.Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι το ακαδημαϊκό έτος 2028-2029 εφόσον πληροί τα κριτήρια της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, σύμφωνα με ισχύουσα νομοθεσία.

**Άρθρο 17**  
**ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Οι ήδη εγγεγραμμένοι/ες φοιτητές/τριες ολοκληρώνουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τον παρόντα Κανονισμό.

Για όσα θέματα δεν ορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία, στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών Ε.Κ.Π.Α. ή στον παρόντα Κανονισμό, αρμόδια να αποφασίσουν είναι τα όργανα του Δ.Π.Μ.Σ.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρύτανης  
**ΜΕΛΕΤΙΟΣ-ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ**