



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Παράρτημα Α11.
Εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας
του Π.Μ.Σ.
«Επιστήμες Γης και Περιβάλλον»

ΑΘΗΝΑ 2025

Ο Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ, εγκρίθηκε από τη 9η συνεδρίαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος στις 22 Ιανουαρίου 2025

Κανονισμός Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος... του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» («Earth Sciences and Environment»)

ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΚΟΠΟΣ

1.1 Σκοπός του Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» είναι να εφοδιάσει τους μεταπτυχιακούς φοιτητές με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των πολύπλοκων περιβαλλοντικών προκλήσεων που αντιμετωπίζει η σύγχρονη κοινωνία, όπως οι φυσικές καταστροφές και η κλιματική αλλαγή, η διαχείριση και αυξανόμενη ζήτηση για πρώτες ύλες και ενεργειακούς πόρους, η περιβαλλοντική ρύπανση, η αύξηση της οικοδομικής - κατασκευαστικής δραστηριότητας, τις συνολικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και την αυξημένη ευπάθεια της σύγχρονης κοινωνίας σε φυσικούς και τεχνολογικούς κινδύνους. Σε αυτό το πλαίσιο το ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» αποσκοπεί στην παροχή υψηλού επιπέδου επιστημονικής εκπαίδευσης, τεχνικής κατάρτισης και ανάπτυξης καταλλήλων δεξιοτήτων στους τομείς:

- α.** Της γεωφυσικής, της σεισμολογίας και της γεωδυναμικής δίδοντας έμφαση στην κατανόηση των φυσικών μηχανισμών που διέπουν τα γεωφυσικά, σεισμολογικά και γεωδυναμικά φαινόμενα και στις εφαρμογές που αφορούν στη διερεύνηση υπεδάφειων δομών και στη συμβολή τους στη σχεδίαση και κατασκευή τεχνικών έργων, σχεδίαση, εκτέλεση και σύνταξη γεωφυσικών, σεισμολογικών και γεωπεριβαλλοντικών μελετών, κ.ά.
- β.** Της περιβαλλοντικής παρακολούθησης που σχετίζεται με τη ρύπανση εδάφους, υδάτων και ατμόσφαιρας και τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, καθώς και τη βιώσιμη αξιοποίηση γεωϋλικών και φυσικών πόρων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, συνδυάζοντας τη βασική έρευνα στη γεωχημεία και την ορυκτολογία με εφαρμογές όπως οι τεχνικές αποκατάστασης ρυπασμένων περιοχών και οι καινοτόμες λύσεις για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της ανθρώπινης δραστηριότητας.
- γ.** Της γεωδιατήρησης και κλιματικής μεταβλητότητας, της προστασίας της γεωλογικών κληρονομιάς και των γεωλογικών μνημείων, της ανάλυσης της κλιματικής μεταβλητότητας και των επιπτώσεών της στα γεωσυστήματα, της προώθησης του γεωτουρισμού ως εργαλείο βιώσιμης ανάπτυξης και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

1.2 Το Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» οδηγεί στην απονομή *Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Postgraduate Diploma of Specialization)* από το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, στις εξής ειδικεύσεις:

- α.** «Γεωφυσική και Σεισμολογία» (–Geophysics and Seismology)
- β.** «Περιβαλλοντική Παρακολούθηση και Βιωσιμότητα (Environmental Monitoring and Sustainability).
- γ.** «Γεωδιατήρηση και Κλιματικής Μεταβλητότητα» (Geoconservation and

Climatic Variability).

1.3 Οι τίτλοι απονέμονται από το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

1.4 Με την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος οι απόφοιτοι θα είναι ικανοί, να ανταπεξέλθουν στις σύγχρονες ανάγκες για εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, το οποίο θα μπορεί επιτυχώς να ανταπεξέλθει στην πολυπλοκότητα των προβλημάτων που ανακύπτουν σε κάθε σύγχρονο τομέα δραστηριότητας που αφορά στις Γεωεπιστήμες και στο Περιβάλλον. Ειδικότερα, οι απόφοιτοι θα είναι ικανοί να:

- Αναλύουν και ερμηνεύουν γεωφυσικά, γεωλογικά και περιβαλλοντικά δεδομένα χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνολογίες,
- Αντιμετωπίζουν προβλήματα που σχετίζονται με φυσικές καταστροφές, κλιματική αλλαγή και περιβαλλοντική υποβάθμιση, εφαρμόζοντας επιστημονικές και τεχνικές λύσεις.
- Σχεδιάζουν και υλοποιούν δράσεις διατήρησης γεωλογικών μνημείων και ανάπτυξης γεωτουριστικών δραστηριοτήτων.
- Προτείνουν στρατηγικές για τη βιώσιμη αξιοποίηση των φυσικών πόρων και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Εργάζονται αποτελεσματικά σε διεπιστημονικές ομάδες, συνεισφέροντας στην έρευνα, την εκπαίδευση και την εφαρμογή γεωεπιστημονικών λύσεων σε κοινωνικό και βιομηχανικό επίπεδο.

ΑΡΘΡΟ 2. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΠΜΣ

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

2.1. Σε επίπεδο Ιδρύματος, η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών και η Σύγκλητος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (εφεξής Ε.Κ.Π.Α. ή ΕΚΠΑ).

2.2. Σε επίπεδο Τμήματος αρμόδια όργανα είναι:

2.2.1 Η **Συνέλευση** του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος (εφεξής Σ.Τ. ή ΣΤ). Αρμοδιότητες της ΣΤ είναι να:

- α.** Εισηγείται στη Σύγκλητο, διά της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, την αναγκαιότητα ίδρυσης/τροποποίησης Π.Μ.Σ., καθώς και την παράταση της διάρκειας του Π.Μ.Σ.
- β.** Ορίζει τον/ην Διευθυντή/τρια και τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.
- γ.** Συγκροτεί Επιτροπές για την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και εγκρίνει την εγγραφή αυτών στο Π.Μ.Σ.
- δ.** Αναθέτει το διδακτικό έργο μεταξύ των διδασκόντων του Π.Μ.Σ. και δύναται να αναθέτει επικουρικό διδακτικό έργο σε Π.Μ.Σ. στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος ή της Σχολής, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του 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 Π.Μ.Σ., κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής (Σ.Ε.),
- η.** Αναθέτει σε μεταπτυχιακούς φοιτητές τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα σπουδών πρώτου κύκλου σπουδών του Τμήματος.,
- θ.** Ασκεί κάθε άλλη νόμιμη αρμοδιότητα.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος οι αρμοδιότητες των περιπτώσεων δ) και στ) δύναται να μεταβιβάζονται στη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

2.2.2 Η Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ (εφεξής Σ.Ε. ή ΣΕ).

Η Σ.Ε. αποτελείται από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. και τέσσερα (4) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) του Τμήματος και ομότιμους καθηγητές/τριες, που έχουν συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Π.Μ.Σ. και αναλαμβάνουν διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ. Τα μέλη της Σ.Ε. καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Τρία εκ των πέντε μελών της Σ.Ε. αναλαμβάνουν καθήκοντα συντονισμού των ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων των τριών ειδικοτήσεων που προσφέρονται από το ΠΜΣ, ένα για κάθε ειδίκευση. Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και ιδίως:

- α.** Καταρτίζει τον αρχικό ετήσιο προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ. και τις τροποποιήσεις του, και εισηγείται την έγκρισή του από την Επιτροπή Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.),
- β.** Καταρτίζει τον απολογισμό του ΠΜΣ και εισηγείται την έγκρισή του από την Σ.Τ.,
- γ.** Εγκρίνει τη διενέργεια δαπανών του Π.Μ.Σ.,
- δ.** Εγκρίνει τη χορήγηση των βραβείων αριστείας που περιγράφονται στο Αρ. 12 του παρόντος Κανονισμού,
- ε.** Εισηγείται προς την Σ.Τ. την κατανομή του διδακτικού έργου, καθώς και την ανάθεση διδακτικού έργου,
- στ.** Εισηγείται προς τη Σ.Τ. την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Π.Μ.Σ.,
- ζ.** Καταρτίζει σχέδιο για την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών, το οποίο υποβάλλει προς την Σ.Τ.,
- η.** Εισηγείται προς την Σ.Τ. την ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των ακαδημαϊκών εξαμήνων, καθώς και θέματα που σχετίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών.
- θ.** Εισηγείται στην Σ.Τ. την σύνθεση των προσωρινών τριμελών Επιτροπών Επιλογής Ειδίκευσης (ΕΕΕ) οι οποίες έχουν ειδικό σκοπό την αξιολόγηση και αξιολογική κατάταξη των αιτούμενων την εισαγωγή τους στο ΠΜΣ υποψηφίων. Επίσης καθορίζει τον χρόνο και εποπτεύει τη διεξαγωγή

αξιολόγησης των υποψήφιων για εισαγωγή στο ΠΜΣ, συντάσσει τον τελικό πίνακα επιτυχόντων στο ΠΜΣ και εισηγείται την επικύρωσή του από την Σ.Τ,

- ι. Εισηγείται στην Σ.Τ. τον ορισμό Ακαδημαϊκών Συμβούλων Σπουδών στους νεοεισαχθέντες μεταπτυχιακούς φοιτητές (ΜΦ) (Αρθ.4, Παρ. 4.12 παρόντος Κανονισμού),
- ια. Εισηγείται στην Σ.Τ. τον Επιβλέποντα και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής εξέτασης Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών,
- ιβ. Εξετάζει φοιτητικά θέματα όπως αιτήσεις απαλλαγής από τέλη φοίτησης, αναστολής φοίτησης, παράτασης σπουδών, αντικατάστασης μαθημάτων του παρόντος Προγράμματος με μαθήματα άλλων Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων ή άλλης Ειδίκευσης του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον», και εισηγείται σχετικά στη Σ.Τ,
- ιγ. Εξετάζει θέματα διαγραφής μεταπτυχιακών φοιτητών σύμφωνα με τις προβλέψεις των Αρθ.10, Παρ. 10.11 του παρόντος Κανονισμού και εισηγείται σχετικά στην Σ.Τ.

2.2.3 Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. προέρχεται από τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος, είναι κατά προτεραιότητα βαθμίδας Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό. Ο Διευθυντής του ΔΠΜΣ έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- α. Προεδρεύει της Σ.Ε., συντάσσει την ημερήσια διάταξη και συγκαλεί τις συνεδριάσεις της,
- β. Εισηγείται τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. προς τη Σ.Τ.,
- γ. Εισηγείται προς τη Σ.Ε. και τα λοιπά όργανα του Π.Μ.Σ. και του Α.Ε.Ι., θέματα σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία του Π.Μ.Σ,
- δ. Είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΠΜΣ και ασκεί τις αντίστοιχες αρμοδιότητες,
- ε. Παρακολουθεί την υλοποίηση των αποφάσεων των οργάνων του Π.Μ.Σ. και του Εσωτερικού Κανονισμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών, καθώς και την εκτέλεση του προϋπολογισμού του Π.Μ.Σ,
- στ. Ασκεί οποιαδήποτε άλλη αρμοδιότητα, η οποία ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ.

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

2.3. Γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον»

- α. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ παρέχεται από τη Γραμματεία του ΠΜΣ, η οποία στελεχώνεται από μέλη της Γραμματείας του

Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Προς τον σκοπό αυτό, ο Γραμματέας του Τμήματος ορίζει υπάλληλο ως αρμόδιο για το Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» ο οποίος αναλαμβάνει την γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ.

- β. Επειδή το Π.Μ.Σ. έχει ιδίους πόρους, κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε. και έγκρισης από την Σ.Τ., είναι δυνατή η πρόσληψη υπαλλήλου με σύμβαση έργου ή εργασίας (ΙΔΟΧ) μερικής ή πλήρους απασχόλησης με τον Ε.Λ.Κ.Ε./Ε.Κ.Π.Α., ο οποίος αναλαμβάνει τον συντονισμό της διοικητικής και γραμματειακής υποστήριξης και των προωθητικών δραστηριοτήτων του ΠΜΣ και διεκπεραιώνει τις διαδικασίες που απαιτούνται για τη διαχείριση των εσόδων του ΠΜΣ από τον Ε.Λ.Κ.Ε. Ο υπάλληλος αυτός τελεί υπό την επιστασία της Γραμματείας του Τμήματος.

ΑΡΘΡΟ 3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

3.1. Στο Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α' κύκλου σπουδών Τμημάτων Γεωεπιστημών της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και πτυχιούχοι των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.), συναφούς γνωστικού αντικείμενου. Επίσης δεκτοί γίνονται, κάτοχοι τίτλου του Α' κύκλου σπουδών συγγενών ή συμπληρωματικών προς τις Γεωεπιστήμες Τμημάτων ΑΕΙ της ημεδαπής, ή ομοταγών αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Μη αποκλειστικά παραδείγματα τέτοιων πτυχιούχων είναι οι Φυσικοί, Χημικοί, Ωκεανογράφοι, Βιολόγοι, Γεωγράφοι, Αρχαιολόγοι, Τοπογράφοι Μηχανικοί, Πολιτικοί Μηχανικοί, Μηχανικοί Μεταλλείων, Περιβαλλοντολόγοι, Μηχανικοί Περιβάλλοντος, Γεωπόνοι.

3.2. Ο ανώτατος αριθμός των εισακτέων φοιτητών/τριών στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε δέκα πέντε (15) ανά ειδίκευση, σαράντα πέντε (45) συνολικά. Η κάθε ειδίκευση δέχεται δεκαπέντε (15) ΜΦ, αριθμός ο οποίος δύναται να επεκταθεί σε δεκαοχτώ (18) κατά ανώτατο όριο. Η εισαγωγή περισσότερων των 15 ΜΦ ανά ειδίκευση (16-18) επιτρέπεται μόνο εάν υπάρχουν θέσεις κενές από άλλες ειδικεύσεις και αυστηρά μέχρι να συμπληρωθεί ο ανώτατος συνολικός αριθμός εισακτέων φοιτητών σαράντα πέντε (45). Ο ανώτατος αριθμός εισακτέων έχει ορισθεί με βάση τον αριθμό των διδασκόντων του Π.Μ.Σ., την επιθυμητή αναλογία φοιτητών-διδασκόντων, την υλικοτεχνική υποδομή, τις αίθουσες διδασκαλίας και την απορρόφηση των διπλωματούχων από την αγορά εργασίας.

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 και οι αλλοδαποί υπότροφοι του ελληνικού κράτους για το ίδιο ή συναφές προς το Π.Μ.Σ. γνωστικό αντικείμενο εισάγονται χωρίς εξετάσεις.

ΑΡΘΡΟ 4. ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

4.1. Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών (ΜΦ) γίνεται σύμφωνα με την

ισχύουσα νομοθεσία, τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών ΕΚΠΑ και τις προβλέψεις του παρόντος Κανονισμού.

4.1.1. Για να είναι επιλέξιμοι οι υποψήφιοι ΜΦ οφείλουν να έχουν πρώτο πτυχίο, ή προγενέστερο Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ), επιπέδου «καλώς», και βαθμού μεγαλύτερου ή ίσου των έξι δεκάτων (6/10).

4.1.2. Για να είναι επιλέξιμοι οι υποψήφιοι ΜΦ οφείλουν να τεκμηριώνουν λειτουργική γνώση της Αγγλικής γλώσσας (επίπεδο B2 και άνω), πράγμα που πιστοποιείται είτε με επικυρωμένα αντίγραφα τίτλων σπουδών της Αγγλικής ως ξένης γλώσσας, είτε με αντίγραφα ισοδύναμων πιστοποιητικών (απολυτήριο μέσης/ανωτέρας εκπαίδευσης από αναγνωρισμένο Αγγλόφωνο σχολείο, ή πτυχίο αναγνωρισμένου Αγγλόφωνου πανεπιστημίου). Γνώση άλλης ευρωπαϊκής ή παγκόσμιας εμβέλειας γλώσσας συνεκτιμάται στα προσόντα του υποψηφίου.

4.1.3. Για να είναι επιλέξιμοι οι υποψήφιοι ΜΦ πρέπει να εξασφαλίζουν βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη από το ένα τρίτο (1/3) της ανώτατης *βαθμολογίας συνέντευξης*, όπως προβλέπεται στο σύστημα μοριοδότησης που παρατίθεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Κανονισμού.

4.2. Κάθε Μάιο, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Ε.Κ.Π.Α, δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Ιδρύματος, προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών στο ΠΜΣ. Οι σχετικές αιτήσεις, μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά, κατατίθενται στη Γραμματεία του ΠΜΣ, σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της ΣΤ. Οι υποψήφιοι ΜΦ έχουν δικαίωμα να υποβάλλουν μία και μόνο αίτηση για μία και μόνο Ειδίκευση.

4.3 Η Συνέλευση του Τμήματος αναθέτει στη Σ.Ε. τη διαδικασία επιλογής των εισακτέων η οποία ορίζει επιτροπή επιλογής εισακτέων (ΕΕΕ) ανά ειδίκευση, η οποία αποτελείται από τρία μέλη Δ.Ε.Π. που έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ.

4.4. Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

1. Αίτηση Συμμετοχής
2. Σύντομο βιογραφικό σημείωμα
3. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας
4. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών και αναλυτική βαθμολογία
5. Αντίγραφο μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και αναλυτική βαθμολογία, εφόσον υπάρχουν
6. Αναγνώριση ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών της αλλοδαπής
7. Πιστοποιητικό γλωσσομάθειας της Αγγλικής γλώσσας, επιπέδου τουλάχιστον B2
8. Πιστοποιητικά επιπέδου γνώσης άλλης ξένης γλώσσας η οποία οφείλει να είναι μία ή περισσότερες από τις: Γαλλική, Γερμανική, Ιταλική, Ισπανική, Ρωσική, Ιαπωνική και Κινεζική Mandarin
9. Δήλωση κινήτρων (motivation letter), στην οποία οι υποψήφιοι εξηγούν τους προσωπικούς επαγγελματικούς τους στόχους σε σχέση με την Ειδίκευση στην οποία έχουν αιτηθεί την συμμετοχή τους

10. Δύο συστατικές επιστολές

11. Οιοδήποτε άλλο στοιχείο ενισχύει την υποψηφιότητα όπως: δημοσιεύσεις σε επιστημονικά και τεχνικά περιοδικά, τεκμηρίωση συμμετοχής σε συνέδρια, σεμινάρια κ.λπ., δημοσιεύσεις γενικού περιεχομένου, τεκμηρίωση εμπειρίας σε Γεωεπιστημονικά πεδία επαγγελματικής δραστηριότητας, τεκμηρίωση άλλης επαγγελματικής εμπειρίας.

4.5. Για υποψηφίους από ιδρύματα της αλλοδαπής, που δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό αναγνώρισης ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., ακολουθείται η ακόλουθη διαδικασία:

- α.** Η Συνέλευση του Τμήματος 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:
- β.** Το ίδρυμα που απονέμει τους τίτλους να συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των αλλοδαπών ιδρυμάτων, που τηρεί και επικαιροποιεί ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.,
- γ.** Ο υποψήφιος να προσκομίσει βεβαίωση τόπου σπουδών, η οποία εκδίδεται και αποστέλλεται από το αλλοδαπό πανεπιστήμιο προέλευσής του. 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 γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια και σύμφωνα πάντα με το σύστημα μοριοδότησης όπως αυτό αναφέρεται στο **Παράρτημα Ι** του παρόντος Κανονισμού:

- α.** Τον βαθμό πτυχίου,
- β.** Το επίπεδο της (προαπαιτούμενης) γνώσης στην Αγγλική γλώσσα,
- γ.** Την γνώση δεύτερης ή περισσότερων ξένων γλωσσών διεθνούς εμβελείας, οι οποίες μπορεί να είναι μία ή περισσότερες από τις Γαλλική, Γερμανική, Ιταλική, Ισπανική, Ρωσική, Ιαπωνική και Κινεζική Mandarin,
- δ.** Τις πρόσθετες σπουδές ή κατάρτιση (επαγγελματικά σεμινάρια, επαγγελματικές/ τεχνικές σπουδές και ανώτατες προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές), όπως αυτές πιστοποιούνται μέσω των οικείων διπλωμάτων, πτυχίων και βεβαιώσεων περάτωσης σπουδών,
- ε.** Την ερευνητική δραστηριότητα (εάν υπάρχει), όπως πιστοποιείται με δημοσιεύσεις εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων, αποδεικτικά (βεβαιώσεις) συμμετοχής σε επιστημονικά συνέδρια και αποδεικτικά συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα,
- στ.** Την επαγγελματική εμπειρία όπως πιστοποιείται με βεβαιώσεις εργοδοτών και/ή βεβαιώσεις ασφαλιστικών ταμείων. Μείζον ειδικό βάρος έχει η εμπειρία που αφορά σε Γεωεπιστημονικά πεδία επαγγελματικής δραστηριότητας και έμφαση δίδεται στην συνάφειά της με το αντικείμενο της Ειδίκευσης για την οποία υποβάλλεται η αίτηση. Ελάχιστον ειδικό βάρος έχει η εμπειρία που αποκτήθηκε στα λοιπά πεδία επαγγελματικής

δραστηριότητας,

- ζ. Την επίδοση του υποψηφίου κατά την διάρκεια *προσωπικής συνέντευξης* ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής Επιλογής Ειδίκευσης (ΕΕΕ),
- η. Τις συστατικές επιστολές που θα προσκομίσουν,
- θ. Τη *δήλωση κινήτρων* (motivation letter), στην οποία αναλύονται οι προσωπικοί και επαγγελματικοί στόχοι σε σχέση με την Ειδίκευση στην οποία έχουν αιτηθεί την συμμετοχή τους.

Η διαδικασία συνεντεύξεων και βαθμολόγησης οφείλει να έχει ολοκληρωθεί εντός δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής αιτήσεων που ορίζεται με την εκάστοτε Προκήρυξη του ΠΜΣ.

4.7. Με βάση τα συνολικά κριτήρια, κάθε επιτροπή επιλογής εισακτέων (ανά ειδίκευση) υποβάλλει τις αξιολογήσεις της στην ΣΕ του ΠΜΣ, η οποία καταρτίζει τον πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών/τριών και τον καταθέτει προς έγκριση στη Συνέλευση του Τμήματος. Εισακτέοι (ανά Ειδίκευση) κηρύσσονται όσοι επιλέξιμοι υποψήφιοι καταλαμβάνουν θέσεις μέχρι τη συμπλήρωση του αριθμού εισακτέων (ανά Ειδίκευση) που προβλέπεται στην Προκήρυξη του ΠΜΣ. Επιλαχόντες κηρύσσονται όσοι επιλέξιμοι υποψήφιοι καταλαμβάνουν θέσεις πέραν του αριθμού εισακτέων που προβλέπεται στην προκήρυξη του ΠΜΣ. Αν σε μία Ειδίκευση ο αριθμός των εισακτέων υπολείπεται των δύο (2), αυτή δεν προσφέρεται.

4.8. Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. εντός επτά (7) ημερών από την απόφαση της ΣΤ. Προκειμένου να εγγραφούν θα πρέπει να έχουν καταβάλει τα τέλη φοίτησης, εκτός εάν επιλέξουν να αιτηθούν απαλλαγή από αυτά, στην οποία περίπτωση ισχύουν οι προβλέψεις της Παρ. 4.9. Η καταβολή των τελών φοίτησης αποδεικνύεται με την υποβολή των σχετικών παραστατικών ή/και αποδείξεων. Σε περίπτωση κατά την οποία αναιτιολόγητα δεν προσέλθουν εντός προθεσμίας, ή δεν έχουν καταβάλει τα τέλη φοίτησης, καθίστανται αυτομάτως έκπτωτοι.

4.9. Οι εισακτέοι οι οποίοι θεωρούν ότι στο πρόσωπό τους συντρέχουν οι προβλέψεις και περιορισμοί του Αρ. 86 του Ν. 4957/2022 οφείλουν εντός αποκλειστικής προθεσμίας επτά (7) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία ειδοποίησής τους, να υποβάλλουν στην Γραμματεία του ΠΜΣ αίτηση εγγραφής με απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης, απαραίτητα συνοδευόμενη από πρωτότυπα δικαιολογητικά, όπως εξειδικεύεται στο Αρ. 86 του Ν.4957/2022 και στο Αρ. 11 του παρόντος Κανονισμού.

4.10. Σε περίπτωση έκπτωσης εισακτέου, η Γραμματεία προχωρεί στην πρόσκληση του πρώτου Επιλαχόντα, ο οποίος οφείλει να εγγραφεί σύμφωνα με τις προβλέψεις της Παρ. 4.8 του παρόντος Κανονισμού. Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων φοιτητών, θα κληθούν να εγγραφούν στο Π.Μ.Σ. οι επιλαχόντες (αν υπάρχουν), με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα (**Παράρτημα Ι**).

4.11. Ταυτόχρονα με την εγγραφή τους, οι εισακτέοι υπογράφουν Υπεύθυνη Δήλωση ότι έχουν λάβει γνώση του παρόντος Κανονισμού Λειτουργίας του ΠΜΣ και τον αποδέχονται ανεπιφύλακτα.

4.12. Ακαδημαϊκός Σύμβουλος: Σε κάθε νέο εγγραφόμενο ΜΦ ορίζεται Σύμβουλος

Σπουδών (Ακαδημαϊκός Σύμβουλος – εφεξής Α.Σ.), καθήκον και ευθύνη του οποίου είναι η ακαδημαϊκή αρωγή του ΜΦ μέσω της παρακολούθησης, συμβουλευτικού συντονισμού και ελέγχου της πορείας των σπουδών του. Σύμφωνα με πάγια απόφαση της Σ.Τ. καθήκοντα Α.Σ. των νεοεισερχόμενων μεταπτυχιακών φοιτητών κάθε Ειδίκευσης ανατίθενται στο μέλος της Σ.Ε. που συντονίζει την ακαδημαϊκή δραστηριότητα της Ειδίκευσης την οποία ακολουθεί ο φοιτητής. Ο ούτως ορισθείς Α.Σ. υποστηρίζει τους νεοεισαχθέντες ΜΦ κατά την διάρκεια των σπουδών τους στο ΠΜΣ και μέχρι να τους ανατεθεί Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), από τη οποία στιγμή και μετά τα καθήκοντα του Α.Σ. μεταφέρονται στον Επιβλέποντα την Μ.Δ.Ε.

4.12.1. Διάδραση–Φοιτητών και Α.Σ. Κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους, κοινοποιείται στους νεοεισαχθέντες ΜΦ το όνομα και ιδιότητα του Ακαδημαϊκού Συμβούλου και ορίζεται συνάντηση γνωριμίας. Η συνάντηση μπορεί να πραγματοποιηθεί, με φυσική παρουσία ή με τηλεδιάσκεψη και έχει ενημερωτικό χαρακτήρα σχετικά με τον θεσμό του Α.Σ. και την υποστήριξη που αυτός μπορεί να παρέχει. Επόμενες συναντήσεις Α.Σ. και φοιτητών δύνανται να λαμβάνουν χώρα σε τακτά χρονικά διαστήματα εάν έτσι συμφωνηθεί μεταξύ Α.Σ. και ΜΦ, ή με πρωτοβουλία ΜΦ ή Α.Σ., όποτε εκάτεροι κρίνουν ότι απαιτείται να προσφερθούν συμβουλές, κατευθύνσεις ή υποστήριξη. Οι Α.Σ. δέχονται τους φοιτητές για συνεργασία και καθοδήγηση σε συγκεκριμένες ώρες, οι οποίες ανακοινώνονται κατά την πρώτη μεταξύ τους συνάντηση γνωριμίας. Η επικοινωνία Α.Σ. – φοιτητών επιτυγχάνεται με τα συνήθη μέσα (προσωπική επαφή, τηλεφωνική επαφή, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) και οι συναντήσεις μπορεί να είναι προσωπικές ή ομαδικές, είτε με φυσική παρουσία είτε με τηλεδιάσκεψη. Το περιεχόμενο των συζητήσεων είναι απόρρητο και τα προσωπικά δεδομένα των ΜΦ προστατεύονται από τον Α.Σ.

4.12.2. Καθήκοντα Ακαδημαϊκού Συμβούλου. Έργο του Α.Σ. είναι να συμβουλεύει και να υποστηρίζει τους ΜΦ στο πρόγραμμα σπουδών τους αλλά και σε προσωπικά προβλήματα τα οποία σχετίζονται με τις σπουδές τους, αλλά και να υποδεικνύει τρόπους για την επίτευξη των ατομικών τους στόχων. Ο Α.Σ. συμβουλεύει και προτείνει, χωρίς οι υποδείξεις και οι προτάσεις του να έχουν υποχρεωτικό ή δεσμευτικό χαρακτήρα. Ο Α.Σ. βοηθά, υποστηρίζει και καθοδηγεί τους φοιτητές να διαμορφώσουν την καλύτερη δυνατή αντίληψη για τις σπουδές, τις προοπτικές και επιλογές που μπορούν να έχουν ως διπλωματούχοι Ειδίκευσης του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον», και την πιθανή επαγγελματική τους εξέλιξη και ανέλιξη. Ο ΑΣ υποστηρίζει επίσης τους φοιτητές στην επίλυση θεμάτων τα οποία δημιουργούν καθυστέρηση στην ολοκλήρωση των σπουδών τους (π.χ. επικοινωνεί και επεξεργάζεται από κοινού με αντίστοιχα μέλη ΔΕΠ, την παροχή πρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού, κ.λπ.).

ΑΡΘΡΟ 5. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

5.1. Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών (Μ.Δ.Σ.) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

5.2. Δεν υπάρχει δυνατότητα μερικής φοίτησης στο ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και

Περιβάλλον».

5.3. Υπάρχει δυνατότητα παράτασης των Σπουδών, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του ΜΦ και έγκριση από την ΣΕ και την ΣΤ. Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

5.4. Οι ΜΦ που δε έχουν υπερβεί το ανώτατο όριο φοίτησης, μπορούν να αιτηθούν προσωρινή αναστολή φοίτησης για σοβαρούς λόγους όπως στρατιωτική θητεία, ασθένεια, λοχεία, απουσία στο εξωτερικό, προσωπικούς, οικογενειακούς, επαγγελματικούς και οικονομικούς λόγους. 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.

Για να του χορηγηθεί αναστολή φοίτησης, ο ΜΦ υποβάλλει αιτιολογημένο αίτημα στη Γραμματεία του Τμήματος, για το οποίο η ΣΕ γνωμοδοτεί προς την ΣΤ που λαμβάνει την τελική απόφαση. Αναστολή φοίτησης μπορεί να χορηγηθεί για δύο (2) το πολύ συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρούνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

5.5. Μετά από την υπαγωγή του σε καθεστώς αναστολής φοίτησης:

- α.** Ο ΜΦ οφείλει να καταθέσει άμεσα στην Γραμματεία του Τμήματος όλα τα έγγραφα δηλωτικά της φοιτητικής ιδιότητας, βάσει των οποίων του έχουν απονεμηθεί τα προνόμια τα οποία απορρέουν από αυτή. Τέτοια έγγραφα είναι η φοιτητική ταυτότητα, το δελτίο έκπτωσης κομίστρων στα μέσα μαζικής μεταφοράς (πάσο), κ.λπ.
- β.** Σε περίπτωση που του έχει ανατεθεί θέμα Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας πριν από την χορήγηση της αναστολής, αυτός διατηρεί τα δικαιώματα επί του θέματος.
- γ.** Τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν από το πέρας της αναστολής φοίτησης, ο ΜΦ υποχρεούται να επανενταχθεί στο Πρόγραμμα Σπουδών για να συνεχίσει τις σπουδές του με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του ενεργού ΜΦ.
- δ.** Εάν ΜΦ στον οποίο έχει χορηγηθεί αναστολή φοίτησης δεν επιστρέψει και αναλάβει τα καθήκοντα και υποχρεώσεις του προς το ΠΜΣ αμέσως μετά την εκπνοή της αναστολής, διαγράφεται οριστικά από τα μητρώα του ΠΜΣ. Η διαγραφή γίνεται με διαπιστωτική πράξη του Διευθυντή του ΠΜΣ και έγκρισή της από την ΣΤ.

ΑΡΘΡΟ 6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

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

6.2. Για την απόκτηση διπλώματος του ΠΜΣ απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες του συστήματος ECTS. Όλα τα μαθήματα διδάσκονται εβδομαδιαίως και, κατά περίπτωση, περιλαμβάνουν παραδόσεις, γραπτές ασκήσεις

πράξης, γραπτές εργασίες ανασκόπησης, εργαστηριακές ασκήσεις, ασκήσεις υπαίθρου και επιστημονικές επισκέψεις και ξεναγήσεις σε χώρους και περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος. Η βασική διδασκαλία γίνεται με φυσική παρουσία σε χώρους του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Στις ειδικές περιπτώσεις του Αρ. 7 του παρόντος Κανονισμού, η διδασκαλία μπορεί να γίνει με μέσα ή τεχνικές σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

6.3 Η γλώσσα διδασκαλίας και συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η Ελληνική ή η Αγγλική Γλώσσα. Οι αλλοδαποί ΜΦ που λαμβάνουν μέρος στο ΠΜΣ εντός του πλαισίου Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (π.χ. Erasmus+) ή διευρωπαϊκών συνεργασιών (π.χ. CIVIS), ή διμερών συμβάσεων του ΕΚΠΑ με ομόλογα πανεπιστήμια της αλλοδαπής, ή διακρατικών προγραμμάτων συνεργασίας μεταξύ της Ελλάδας και τρίτων χωρών, ή προγραμμάτων ανταλλαγών του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, διδάσκονται τα μαθήματα στην Αγγλική γλώσσα.

6.4 Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι ΜΦ καλούνται να παρακολουθούν ή συμμετέχουν σε ειδικά σεμινάρια, συζητήσεις βιβλιογραφικής ενημέρωσης, συνέδρια/ημερίδες με συναφές του ΠΜΣ γνωστικό αντικείμενο, καθώς και διαλέξεις και άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις του Π.Μ.Σ., του Τμήματος, του ΕΚΠΑ και τρίτων επιστημονικών φορέων..

6.5 Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιείται στο 3^ο εξάμηνο σπουδών και πιστώνεται με τριάντα (30) ECTS.

6.6 Στους ΜΦ του ΠΜΣ παρέχεται η δυνατότητα συμμετοχής σε πρόγραμμα πρακτικής άσκησης (internship) στο εξωτερικό, στο πλαίσιο των δράσεων Erasmus+, Civis ή άλλων διμερών συμφωνιών με ιδρύματα του εξωτερικού. Η συμμετοχή αυτή είναι εφικτή υπό τις εξής προϋποθέσεις: α) Οι φοιτητές πρέπει να έχουν ολοκληρώσει με επιτυχία τη ΜΔΕ στο Γ' εξάμηνο των σπουδών τους, με βάση τα προβλεπόμενα από τον κανονισμό του Π.Μ.Σ., β) το πρόγραμμα πρακτικής άσκησης διαρκεί ένα επιπλέον εξάμηνο, πέραν της κανονικής διάρκειας των σπουδών, γ) η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται σύμφωνα με τις υπάρχουσες διμερείς συμφωνίες των συνεργαζόμενων ιδρυμάτων, δ) οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές οφείλουν να υποβάλουν αίτηση συμμετοχής εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών, συνοδευόμενη από τα απαιτούμενα έγγραφα (π.χ. επιστολή ενδιαφέροντος, βιογραφικό σημείωμα).

6.7 Η βασική διδασκαλία γίνεται με φυσική παρουσία σε χώρους του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Στις ειδικές περιπτώσεις του Αρ. 7 του παρόντος Κανονισμού, η διδασκαλία μπορεί να γίνει με μέσα ή τεχνικές σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης..

6.8 Το ενδεικτικό πρόγραμμα των μαθημάτων ανά ειδίκευση διαμορφώνεται ως εξής:

1. Ειδίκευση «–ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ και ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ »

Α' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες¹	ECTS
ΓΣ-Υ01 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	6
ΓΣ-Υ02 ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	4	6
ΓΣ-Υ03 ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ	4	6
ΓΣ-Υ04 ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ	4	6
ΓΣ-Υ05 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΣΤΗ ΓΕΟΛΟΓΙΑ	4	6
Σύνολο	20	30
Β' Εξάμηνο		
Μαθήματα Επιλογής – Επιλέγονται 4		
ΓΣ-Ε06 ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	5	7.5
ΓΣ-Ε07 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	5	7.5
ΓΣ-Ε08 ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΣΤΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ	5	7.5
ΓΣ-Ε09 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ	5	7.5
ΓΣ-Ε10 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ	5	7.5
ΓΣ-Ε11 ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣ	5	7.5
ΓΣ-Ε12 ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΙΚΑ ΡΕΥΣΤΑ - ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ	5	7.5
Σύνολο	20	30
Γ' Εξάμηνο		
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας		30
Σύνολο		30

2. ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ»

Α' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες¹	ECTS
ΠΠΒ - Υ01 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	6
ΠΠΒ - Υ02 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	4	6
ΠΠΒ - Υ03 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	4	6
ΠΠΒ - Υ04 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	4	6
ΠΠΒ – Υ05 ΟΡΥΚΤΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	4	6
Σύνολο	20	30
Β' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά		
ΠΠΒ - Υ06 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	4	6
ΠΠΒ - Υ07 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΜΕ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΤΗΛΕΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	4	6

ΠΠΒ - Υ08 ΒΙΟΓΕΩΧΗΜΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	4	6
ΠΠΒ - Υ09 ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΔΑΦΩΝ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ	4	6
ΠΠΒ -Υ10 ΓΕΩΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	4	6
Σύνολο	20	30
Γ΄ Εξάμηνο		
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας		30
Σύνολο		30

3. ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ «ΓΕΩΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ»

Α΄ Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες¹	ECTS
ΓΚΜ - Υ01 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	6
ΓΚΜ - Υ02 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	4	6
ΓΚΜ - Υ03 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΗ	4	5
ΓΚΜ - Υ04 ΒΙΟΣΦΑΙΡΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ	4	6
ΓΚΜ – Υ05 ΓΕΩΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΕΩΔΙΑΤΗΡΗΣΗ	4	7
Σύνολο	20	30
Β΄ Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά		
ΓΚΜ - Υ06 ΓΕΩΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΜΝΗΜΕΙΑ	4	6
ΓΚΜ - Υ07 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ	4	6
ΓΚΜ - Υ08 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗΣ	4	6
ΓΚΜ -Υ09 ΓΕΩΤΟΥΡΙΣΜΟΣ – ΑΣΤΙΚΟΣ ΓΕΩΤΟΥΡΙΣΜΟΣ – ΓΕΩΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	4	7
ΓΚΜ - Υ010 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΤΟΠΙΑ	4	5
Σύνολο	20	30
Γ΄ Εξάμηνο		
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας		30
Σύνολο		30

B. Περιεχόμενο/Περιγραφή μαθημάτων

1. Ειδίκευση «ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ και ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ»

A' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΓΣ-Υ01 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Περιεχόμενο: Αρχές ψηφιακής Χαρτογραφίας, Θεωρητικό υπόβαθρο για την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας και ανάπτυξης ενός ΣΓΠ, περιβάλλον ArcGIS, Διαχείριση γεωγραφικής & περιγραφικής πληροφορίας, Εισαγωγή διανυσματικών και ψηφιδωτών δεδομένων, ανάπτυξη και επεξεργασία βάσης δεδομένων. Προβολικά συστήματα. Ανάλυση Δεδομένων. Θεματική χαρτογραφία, σύνθεση Χάρτη, ανάπτυξη, διαχείριση και επεξεργασία raster-grid δεδομένων - τριμεταβλητές παράμετροι. Χωρική στατιστική ανάλυση περιβαλλοντικών δεδομένων, Εφαρμογές των ΣΓΠ στο περιβάλλον, μορφοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

ΓΣ-Υ02 ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Python, Βασικές βιβλιοθήκες εισόδου εξόδου, συνθήκες ελέγχου και επαναληπτικοί βρόχοι, αντικείμενα και μέθοδοι, ανάγνωση και εγγραφή σε αρχεία, συναρτήσεις και εμβέλεια μεταβλητών (τοπικές, καθολικές μεταβλητές), εμφωλευμένες συναρτήσεις, ανάθεση μεταβλητών, κατανόηση συντακτικών σχημάτων λιστών, προσθήκη νέων πακέτων και βιβλιοθηκών, Προσομοιώσεις με Monte Carlo. Ανάλυση δεδομένων και βασική περιγραφική στατιστική, παραδείγματα ανάλυσης χρονοσειρών με ατελή δεδομένα, γραφήματα και απεικόνιση δεδομένων, απεικόνιση γεωγραφικών και τοπολογικών δεδομένων (GeoJSON, TopoJSON) σε διαδραστικούς χάρτες ανοικτής πρόσβασης (OpenStreetMap), εφαρμογή φίλτρων σε δεδομένα, ομαδοποίηση δεδομένων, συγχώνευση εγγράφων, προχωρημένα θέματα επεξεργασίας χρονοσειρών σε γεωφυσικές και σεισμολογικές εφαρμογές.

ΓΣ-Υ03 ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ

Περιεχόμενο: Ο ρόλος και η συμβολή της Γεωφυσικής επιστήμης και μεθοδολογιών της στην μελέτη του εσωτερικού της Γης. Δομή, σύσταση και λειτουργία του εσωτερικού της Γης. Θερμοδυναμική του εσωτερικού της Γης-μετάδοση θερμότητας. Δυναμικά πεδία (Βαρυτικό και Μαγνητικό πεδίο της Γης). Γεω-ηλεκτρομαγνητισμός, η μαγνητοτελλουρική μέθοδος στην διερεύνηση δομών βάθους. Συστήματα μέτρησης γεωφυσικών πεδίων. Σεισμική διερεύνηση του εσωτερικού της Γης. Τομογραφική απεικόνιση του εσωτερικού της Γης. Προσομοίωσης σε 2Δ και 3Δ των φυσικών ιδιοτήτων του εσωτερικού της Γης. Ρεολογία συνεχών μέσων στη γεωδυναμική και τη Λιθοσφαιρική Φυσική. Τάση και παραμόρφωση στα στερεά σώματα. Καταστατικές εξισώσεις. Ελαστικότητα και λιθοσφαιρική κάμψη. Ρευστά στη Λιθόσφαιρα. Εργαστηριακή προσομοίωση ροών σε πολύπλοκες γεωλογικές δομές. Μηχανική συνεχών μέσων και Ρεολογία της Γης.

ΓΣ-Υ04 ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Θεωρία των ελαστικών κυμάτων, σχέση τάσης-παραμόρφωσης, εξίσωση κίνησης, διάδοση σεισμικών κυμάτων, απόσβεση και διασπορά κυμάτων.

Βασικές αρχές σχεδιασμού σεισμολογικών δικτύων, αναγνώριση και κατηγοριοποίηση σεισμικών φάσεων, τεχνικές προσδιορισμού υποκέντρου, εισαγωγή στην έννοια της γενικευμένης αντιστροφής. Προσδιορισμός της δομής της Γης από σεισμολογικά δεδομένα, ανίχνευση ακτινών, σύνδεση σεισμικής δομής με χημική σύσταση, γεωλογική δομή και τεκτονικό περιβάλλον. Είδη και σκοποί χρήσης καταλόγων σεισμών. Πληρότητα καταλόγων σεισμών. Φασματική ανάλυση: σχεδιασμός, κατασκευή και εφαρμογή φίλτρων, υπολογισμός σεισμικής ροπής. Συνάρτηση σεισμικής πηγής, τρόποι διάρρηξης. Σεισμική επικινδυνότητα, σεισμικός κίνδυνος, τρωτότητα και διακινδυνευόμενη αξία. Βασικές μέθοδοι εκτίμησης σεισμικής επικινδυνότητας: θεωρία ακραίων τιμών, ημι-στατιστική μέθοδος. Εφαρμογή λογισμικού R-CRISIS για πιθανολογική εκτίμηση σεισμικής επικινδυνότητας με την ημι-στατιστική μέθοδο. Ανάλυση επιταχυνσιογραφημάτων: μέγιστες και φασματικές εδαφικές παράμετροι, απόκριση εδαφών στην ισχυρή σεισμική κίνηση, επίδραση τοπικών συνθηκών, μικροζωνικές μελέτες. Έγκαιρη προειδοποίηση σεισμών: βασικές αρχές και μέθοδοι, επιχειρησιακά συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης σεισμών.

ΓΣ-Υ05 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Ο ρόλος και οι εφαρμογές της Γεωφυσικής Επιστήμης στη γεωλογία και το γεωπεριβάλλον. Συνοπτική παρουσίαση των σύγχρονων διασκοπικών μεθόδων και τεχνικών (βαρυτικών, γεωμαγνητικών, γεωσεισμικών, γεωηλεκτρικών, ηλεκτρομαγνητικών, τηλεμετρίας και διαγραφιών σε γεωτρήσεις) στις εφαρμοσμένες γεωεπιστήμες και η δυνατότητα της γεωφυσικής έρευνας να συνεισφέρει στη διερεύνηση και στην ανάδειξη της υπεδαφικής δομής και των φυσικών χαρακτηριστικών της. Συσχέτιση των γεωλογικών σχηματισμών/λιθολογιών με τις φυσικές παραμέτρους τους. Διαφοροποίηση των μετρούμενων φυσικών παραμέτρων στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Επιλογή των γεωφυσικών μεθόδων/τεχνικών, διατυπώνοντας τις αρχές και τους περιορισμούς τους, με έμφαση στη σπουδή του γεωλογικού προβλήματος. Συνδυαστική και συγκριτική εφαρμογή τους ανάλογα με τον στόχο διερεύνησης, τις φυσικές του παραμέτρους και το γεωλογικό περιβάλλον εφαρμογής.

Λήψη γεωφυσικών μετρήσεων υπαίθρου σε πραγματικό χρόνο (άσκηση πεδίου). Παρουσίαση και εξοικείωση με την απαιτούμενη οργανολογία και τις εξειδικευμένες επιστημονικές συσκευές. Ανάλυση της διαδικασίας για τη λήψη ποιοτικών δεδομένων στο πεδίο (όροι και περιορισμοί), των επαγγελματικών πρακτικών, των μέτρων ασφαλείας και της αντιμετώπισης πιθανών δυσλειτουργιών.

Επεξεργασία, ερμηνεία και αξιολόγηση γεωφυσικών δεδομένων 1D, 2D και 3D. Παρουσίαση γεωφυσικών αποτελεσμάτων σε σύνθετες γεωφυσικές-γεωλογικές τομές, χάρτες και 3D απεικονίσεις. Εξοικείωση με εξειδικευμένα λογισμικά σε ασκήσεις πράξης εφαρμοσμένης γεωφυσικής-γεωλογίας. Σύνταξη επιστημονικών διατριβών και τεχνικών εκθέσεων.

Β' Εξάμηνο

Μαθήματα Επιλογής – Επιλέγονται 4

ΓΣ-Ε06 ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Περιεχόμενο: Σεισμικά ρήγματα, ενεργός τεκτονική, παραμόρφωση, ιστορική και

ενόργανη σεισμικότητα, σεισμικές παράμετροι, σεισμοτεκτονικοί χάρτες. Μέθοδοι προσδιορισμού υποκέντρου: γραφικές μέθοδοι, μέθοδος πόλωσης κίνησης υλικού σημείου, μέθοδοι οπισθοπροβολής, το ευθύ και το αντίστροφο πρόβλημα του προσδιορισμού εστιακών παραμέτρων, εκτίμηση και ελαχιστοποίηση σφαλμάτων. Μέθοδοι επαναπροσδιορισμού υποκέντρου. Μεθοδολογίες προσδιορισμού μηχανισμού γένεσης σεισμών. Χωρική κατανομή σεισμικών ακολουθιών, συσχέτιση με ενεργές τεκτονικές δομές, προσδιορισμός γεωμετρίας σεισμογενών δομών, χρονικές μεταβολές σεισμικότητας, νόμος Gutenberg-Richter, χωροχρονική μεταβολή της παραμέτρου b . Τανυστής τάσης, μέθοδοι προσδιορισμού του πεδίου τεκτονικών τάσεων μέσω αντιστροφής μηχανισμών γένεσης. Κριτήριο Coulomb, τάσεις Coulomb, συσχέτιση με τη χωροχρονική κατανομή σεισμών.

ΓΣ-Ε07 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Περιεχόμενο: Σπουδή επί των φυσικών ιδιοτήτων και παραμέτρων των γεωυλικών και η συσχέτισή τους με την έρευνα του υπεδάφους, τον εντοπισμό φυσικών πόρων και τη διερεύνηση γεωπεριβαλλοντικών θεμάτων. Χρήση γεωφυσικών μεθόδων και τεχνικών στη διερεύνηση του γεωπεριβάλλοντος. Εξοικείωση με την καταλληλότητα και την επιλογή των γεωφυσικών διασκοπήσεων (κατηγοριοποίηση). Λήψη, επεξεργασία (ποιοτική-ποσοτική) και αξιολόγηση χερσαίων και εναέριων γεωφυσικών δεδομένων. Αναφορές σε εφαρμογές και παραδείγματα από τον ελληνικό και διεθνή χώρο από μελέτες για τον εντοπισμό μεταλλοφόρων κοιτασμάτων, υδρογονανθράκων και γεωθερμικών πεδίων, υδροφόρων κοιτασμάτων, ρύπανσης εδαφών, θαμμένων στόχων (αρχαιολογία, κ.ά.) και για την μελέτη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων και καταστροφών.

ΓΣ-Ε08 ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΣΤΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ

Αρχές δορυφορικής γεωδαισίας με χρήση Παγκόσμιου Δορυφορικού Συστήματος Πλοήγησης (GNSS), αρχιτεκτονική συστήματος GNSS: Διαδικασίες και μέθοδοι μετρήσεων. Ανάλυση και τεχνικές επεξεργασίας και επίλυσης δεδομένων GNSS, μαθηματικά μοντέλα προσδιορισμού θέσης. Γεωδαιτικά συστήματα αναφοράς και μετασχηματισμοί συντεταγμένων και προβολικών συστημάτων. Τανυστής παραμόρφωσης και εφαρμογές στη Γεωφυσική και Σεισμολογία. Αρχές συμβολομετρίας ραντάρ, ΗΜ ακτινοβολία και φυσικές έννοιες αυτής. Δορυφορικά συστήματα ραντάρ συνθετικού ανοίγματος, γεωμετρικά και τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών, διαδικασίες και τεχνικές επεξεργασίας εικόνων ραντάρ για μετρήσεις αλτιμετρίας και εδαφικής κίνησης με χρήση της φάσεως του σήματος ραντάρ. Χρήση, επεξεργασία και ερμηνεία δορυφορικών εικόνων στη Γεωφυσική. Οπτικές εικόνες επεξεργασία και φωτοερμηνεία αυτών για διάκριση δομών με χρήση διαδικασιών τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης. Θερμικές εικόνες, φυσικές έννοιες, τεχνικές απόλυτης βαθμονόμησης θερμικών εικόνων, αλγόριθμοι επεξεργασίας δορυφορικών θερμικών εικόνων. Εφαρμογές και παραδείγματα χρήσης συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών σε επεξεργασία και παρουσίαση δορυφορικών δεδομένων.

ΓΣ-Ε09 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Γνωριμία με τα σύγχρονα εργαλεία διαμοιρασμού και συλλογής

σεισμολογικών δεδομένων, σύγχρονες μέθοδοι μελέτης μικροσεισμικότητας, εφαρμογές της σεισμολογίας για τη μελέτη της δομής της Γης και την ανίχνευση πυρηνικών δοκιμών. Λήψη και επεξεργασία σεισμολογικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Μέθοδοι αυτόματης ανάλυσης σεισμολογικών δεδομένων: Μέθοδος STA/LTA, στατιστικά μέτρα κύρτωσης και ασυμμετρίας, κριτήριο πληροφοριών Akaike (AIC) σε μοντέλα αυτοπαλινδρόμησης (AR), συνάρτηση ετεροσυσχέτισης και όμοιοι σεισμοί, μέθοδος ανίχνευσης πρότυπων κυματομορφών (template matching), εφαρμογές μηχανικής μάθησης στον εντοπισμό σεισμικών σημάτων και τον προσδιορισμό εστιακών παραμέτρων. Μέθοδος αντιστροφής κυματομορφών για τον υπολογισμό του τανυστή σεισμικής ροπής. Παθητική σεισμική τομογραφία χρόνων διαδρομής: παραμετροποίηση τομογραφικής αντιστροφής, συνθετικές δοκιμές, εκτίμηση αξιοπιστίας αποτελεσμάτων, κατασκευή τρισδιάστατων μοντέλων ταχυτήτων. Επιφανειακά κύματα Rayleigh και Love, καμπύλες διασποράς, τομογραφία επιφανειακών κυμάτων. Τομογραφία σεισμικού θορύβου υποβάθρου. Ερμηνεία τομογραφικών μοντέλων σε διαφορετικές κλίμακες. Χρονική μεταβολή ταχυτήτων διάδοσης σεισμικών κυμάτων. Μέθοδος συναρτήσεων δέκτη. Σεισμικές διατάξεις: βασικές αρχές και εφαρμογές. Σεισμική ανισοτροπία: βασικές αρχές και μέθοδοι, χρονικές μεταβολές παραμέτρων σχάσης εγκαρσίων κυμάτων, εφαρμογές σεισμικής ανισοτροπίας στην πρόγνωση σεισμικών/ηφαιστειακών γεγονότων, εφαρμογές στην έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων.

ΓΣ-Ε10 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Βασικές γνώσεις ανάλυσης γεωφυσικών και σεισμολογικών δεδομένων. Ανάλυση Fourier και εφαρμογές. Γραμμικά φίλτρα, κυματιδιακός μετασχηματισμός και εφαρμογές. Πίνακες και τανυστές, ιδιοτιμές/ ιδιοδιανύσματα, επίλυση γραμμικών συστημάτων και εφαρμογές. Προσομοίωση και εξομοίωση φυσικών διεργασιών: μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων, στιβαρή προσομοίωση. Ευθύ και αντίστροφο πρόβλημα, Μη γραμμικά και γραμμικά/γραμμικοποιημένα αντίστροφα προβλήματα. Εισαγωγή στις διαφορικές εξισώσεις, διάχυση και διάδοση κύματος, αριθμητική επίλυση (πεπερασμένες διαφορές και πεπερασμένα στοιχεία). Εφαρμογές στη γεωφυσική και τη σεισμολογία-διάδοση σεισμικού κύματος.

ΓΣ-Ε11 ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣ

Περιεχόμενο: Θραυσίγενής διάρρηξη των πετρωμάτων (θεωρία Griffith, πειραματικές μελέτες της αντοχής των πετρωμάτων, η επίδραση των υγρών των πόρων στη διάρρηξη, θραυστική-πλαστική μετάβαση). Τριβή των πετρωμάτων (θεωρητικές έννοιες, πειραματικές μελέτες της τριβής, σεισμική ολίσθηση, τριβή σε γεωλογικές συνθήκες). Εργαστηριακή μελέτη παραμόρφωσης-η τεχνική των Ακουστικών Εκπομπών (AE)-αναλογική εφαρμογή στη σεισμικότητα. Πρόδρομα φαινόμενα εργαστηριακής θραύσης πετρωμάτων. Μηχανική (κινηματική και δυναμική) της σεισμικής διάρρηξης (πλαίσιο μηχανικής, σχηματισμός και ανάπτυξη ρηγμάτων, αντοχή και ρεολογία των ρηγμάτων, γεωμετρική πολυπλοκότητα της σεισμικής διάρρηξης και μηχανικές επιδράσεις της ετερογένειας). Μηχανική των σεισμών (ιστορική εξέλιξη, θεωρητικό υπόβαθρο, ποσοτική εκτίμηση, μηχανική σύνθετων σεισμών).

Ο σεισμικός κύκλος, Πρόγνωση σεισμών. Στάδια του σεισμικού κύκλου και τα χαρακτηριστικά τους, ερμηνεία, μοντέλα συσσώρευσης ανηγμένης παραμόρφωσης. Εφαρμογές μορφοκλασματικής γεωμετρίας (fractals) και προτύπων αυτοοργανωμένης κρισιμότητας (SOC), κρίσιμο σημείο (critical point), μακροπρόθεσμη-μεσοπρόθεσμη και βραχείας διάρκειας πρόγνωση σεισμών, μοντέλα και ερμηνεία τους, Φυσικής της σεισμικής εστία και εφαρμογές σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης (early warning systems), εξέλιξη σεισμικών εξάρσεων

ΓΣ-Ε12 ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΙΚΑ ΡΕΥΣΤΑ - ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Περιεχόμενο: Ελαστικότητα, σεισμοί και μικροσεισμική παρακολούθηση. Γραμμική ελαστικότητα και σεισμικά κύματα. Θεμελιώδεις αρχές της ποροελαστικότητας. Γραμμικές σχέσεις τάσης-παραμόρφωσης σε ποροελαστικό μέσο. Παραμόρφωση σε μικρορωγμές και ρωγμές κορεσμένες σε ρευστά. Ροή ρευστών και δυναμική ποροελαστικότητα. Μη γραμμικά αποτελέσματα ποροελαστικών παραμορφώσεων. Εξάρτηση τάσεων από τις ελαστικές ιδιότητες, μη γραμμική φύση του συντελεστή Biot-Willis. Μέγεθος σύζευξης ποροελαστικής τάσης, συντελεστές ενεργούς τάσης, εξάρτηση τάσης από τη διαπερατότητα του μέσου διάδοσης. Ρευστά και επαγόμενη σεισμικότητα. Σεισμικότητα και γραμμική διάχυση πορικής πίεσης. Σεισμικότητα κατά την έκχυση ρευστών. Διεγειρόμενα μέτωπα σεισμικότητας. Μέτωπα σεισμικότητας και ποροελαστική σύζευξη. Σεισμικότητα σε ετερογενή μέσα. Σεισμικότητα στην ευρύτερη περιοχή μεγάλων φραγμάτων. Σεισμικότητα κατά την έκχυση ρευστών. Ρευστά και ηφαιστειακή σεισμικότητα. Χωροχρονικά πρότυπα σεισμικότητας σε ηφαιστειακά περιβάλλοντα. Φασματική ανάλυση σεισμικών σημάτων από τεκτονικά και ηφαιστειακά περιβάλλοντα. Κατηγοριοποίηση ηφαιστειακών σεισμικών σημάτων βάσει κυματομορφών και συχνοτικού περιεχομένου. Διαφοροποιήσεις ανάμεσα σε ανοικτά-κλειστά ηφαιστειακά συστήματα. Μεταβολές πεδίου τάσεων σε ηφαιστειακά περιβάλλοντα. Μηχανισμοί γένεσης σε ηφαιστειακά περιβάλλοντα. Βασικές αρχές σεισμικής τομογραφίας. Εφαρμογές παθητικής σεισμικής τομογραφίας σε ηφαιστειακά περιβάλλοντα. Χρονικά μεταβαλλόμενη (4D) σεισμική τομογραφία σε ηφαιστειακά περιβάλλοντα. Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και δυνατότητες ένταξής τους σε επιχειρησιακό πλαίσιο.

Γ' Εξάμηνο

Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας

2. Ειδίκευση Περιβαλλοντική Παρακολούθηση και Βιωσιμότητα

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΠΠΒ-Υ01 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Περιεχόμενο: Αρχές ψηφιακής Χαρτογραφίας, Θεωρητικό υπόβαθρο για την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας και ανάπτυξης ενός ΓΣΠ, περιβάλλον ArcGIS, Διαχείριση Γεωγραφικής & Περιγραφικής Πληροφορίας, Εισαγωγή Διανυσματικών και Ψηφιδωτών Δεδομένων, Ανάπτυξη και επεξεργασία βάσης δεδομένων, Προβολικά συστήματα, Ανάλυση Δεδομένων, Θεματική χαρτογραφία, Σύνθεση

Χάρτη, Ανάπτυξη, διαχείριση και επεξεργασία raster-grid δεδομένων - τριμεταβλητές παράμετροι, Χωρική Στατιστική Ανάλυση Περιβαλλοντικών Δεδομένων, Εφαρμογές των ΓΣΠ στο Περιβάλλον, Μορφοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

ΠΠΒ-Υ02 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Περιεχόμενο: Ανάλυση χρονοσειρών (έλεγχος ομοιογένειας, συμπλήρωση χρονοσειρών, τάσεις, εξομάλυνση, περιοδικότητες). Οργάνωση και παρουσίαση δεδομένων, δείκτες κεντρικής τάσης και δείκτες διασποράς. Μετασχηματισμοί δεδομένων, κατανομές κλιματικών παραμέτρων, ανάλυση διακύμανσης. Σχέσεις μεταξύ 2 μεταβλητών, ανάλυση παλινδρόμησης, μέθοδοι πολυμεταβλητής στατιστικής ανάλυσης. Τεστ στατιστικής σημαντικότητας. Ανάλυση Fourier. Εφαρμογές με χρήση γλώσσας προγραμματισμού (R-project/Python). Λειτουργίες και εφαρμογές των οργάνων εργαστηρίου. Εργαστηριακές τεχνικές επεξεργασίας και προετοιμασίας δειγμάτων παρατήρησης, τεχνικές μικροσκοπίας.

ΠΠΒ-Υ03 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Περιεχόμενο: Μεθοδολογίες υπαίθριας δειγματοληψίας περιβαλλοντικών δειγμάτων, μέθοδοι γεωχημικής διασκόπησης. Βασικές αρχές για την αναγνώριση και χαρακτηρισμό γεωχημικών ανωμαλιών (λόγω μεταλλοφορίας ή ρύπανσης). Δειγματοληψία με σκοπό τον προσδιορισμό γεωχημικού υποβάθρου και τη γεωχημική χαρτογράφηση. Μέθοδοι χημικής ανάλυσης συνολικής μάζας του δείγματος και σημειακής ανάλυσης στερεών δειγμάτων. Αρχές λειτουργίας σύγχρονων αναλυτικών τεχνικών. Μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου των αποτελεσμάτων των περιβαλλοντικών μετρήσεων.

ΠΠΒ-Υ04 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

Περιεχόμενο: Φυσικο-χημικά χαρακτηριστικά εδαφών – υδάτινων συστημάτων – ατμόσφαιρας. Ρύπανση εδαφών - υδάτων - ατμόσφαιρας. Διεργασίες που ελέγχουν τη μεταφορά και κατάληξη ρύπων. Πηγές, διασπορά και αλληλεπίδραση των χημικών στοιχείων στο σύστημα πέτρωμα – έδαφος – νερό – ατμόσφαιρα - έμβιος κόσμος. Στοιχεία αστικής γεωχημείας. Χρήση ισοτόπων στην Περιβαλλοντική Γεωχημεία. Κινητικότητα - βιοπροσβασιμότητα στοιχείων και αναλυτικές μέθοδοι στο εργαστήριο για τον περιβαλλοντικό χαρακτηρισμό των δειγμάτων. Μεθοδολογία εκτίμησης επικινδυνότητας. Περιλαμβάνει εξάσκηση στο εργαστήριο με χημικές αναλύσεις περιβαλλοντικών δειγμάτων.

ΠΠΒ-Υ05 ΟΡΥΚΤΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Περιεχόμενο: Ορυκτοί πόροι: Ταξινόμηση, γένεση, έρευνα εντοπισμού κοιτασμάτων. Ορυκτές Πρώτες Ύλες κρίσιμης σημασίας για την Ε.Ε. Στρατηγικά και κρίσιμα μέταλλα, σπάνιες γαίες και ο ρόλος τους στην ενεργειακή μετάβαση. Οικονομοτεχνική αξιολόγηση των Ο.Π.Υ. Περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της μεταλλευτικής δραστηριότητας. Ανάλυση του κύκλου ζωής στην μεταλλευτική δραστηριότητα. Το θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα σε σχέση με τη βιώσιμη ανάπτυξη της μεταλλευτικής βιομηχανίας.

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΠΠΒ-Υ06 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Περιεχόμενο: Σπουδή επί των φυσικών ιδιοτήτων και παραμέτρων των γεωυλικών και η συσχέτισή τους με την έρευνα του υπεδάφους, τον εντοπισμό φυσικών πόρων και τη διερεύνηση γεωπεριβαλλοντικών θεμάτων. Χρήση γεωφυσικών μεθόδων και τεχνικών επί της με γεωηλεκτρικής, ηλεκτρομαγνητικής, βαρυτικής, μαγνητικής και σεισμικής διασκόπησης (γενικές αρχές). Εξοικείωση με την καταλληλότητα και την επιλογή των γεωφυσικών διασκοπήσεων (κατηγοριοποίηση). Λήψη, επεξεργασία (ποιοτική-ποσοτική) και αξιολόγηση χερσαίων και εναέριων γεωφυσικών δεδομένων. Αναφορές σε εφαρμογές και παραδείγματα από τον ελληνικό και διεθνή χώρο από μελέτες για τον εντοπισμό μεταλλοφόρων κοιτασμάτων, υδρογονανθράκων και γεωθερμικών πεδίων, υδροφόρων κοιτασμάτων, ρύπανσης εδαφών, θαμμένων στόχων (αρχαιολογία, κ.ά.) και για την μελέτη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων και καταστροφών.

ΠΠΒ-Υ07 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΜΕ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΤΗΛΕΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Περιεχόμενο: Ορισμοί και αρχές Τηλεανίχνευσης. Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα. Διακριτικές ικανότητες. Προεπεξεργασία, Τύποι διορθώσεων, Τεχνικές ψηφιακής επεξεργασίας, ιστογράμματα και βελτίωση εικόνων. Φασματική ανάλυση. Ιδιότητες φασματικών καναλιών. Αριθμητικές πράξεις μεταξύ καναλιών. Διαχρονική παρακολούθηση. Αναζήτηση εικόνων σε διεθνή αποθετήρια και υπηρεσίες. Προσεγγίσεις & μέθοδοι ταξινόμησης δεδομένων Τηλεανίχνευσης. Φωτοερμηνεία.

ΠΠΒ-Υ08 ΒΙΟΓΕΩΧΗΜΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ

Περιεχόμενο: Βιογεωχημικοί κύκλοι C – N – P – S και σχέση με το παγκόσμιο κλίμα. Διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο, υποξείδιο του αζώτου και κλιματική κρίση. Φυσικές και ανθρωπογενείς πιέσεις στο κλιματικό σύστημα. Υδρολογικός κύκλος και κλίμα. Απανθρακοποίηση. Τεχνολογίες δέσμευσης και υπόγειας γεωλογικής αποθήκευσης CO₂, αποθήκευση στους ωκεανούς. Μετατροπή CO₂ σε ανθρακικά ορυκτά, βιομηχανικές εφαρμογές CO₂. Γεωχημική μοντελοποίηση της αποθήκευσης CO₂ σε γεωλογικούς σχηματισμούς.

ΠΠΒ-Υ09 ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΔΑΦΩΝ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

Περιεχόμενο: Τεχνολογίες αποκατάστασης ανόργανων μη-βιοδιασπόμενων ρύπων, βασικά χαρακτηριστικά, απόδοση και καταλληλότητα, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Γεωχημικοί μηχανισμοί που λαμβάνουν χώρα στη σταθεροποίηση. Γεωυλικά και ο ρόλος τους στη βιώσιμη αποκατάσταση εδαφών και νερών. Η πρόκληση της διατήρησης της αποκατάστασης σε βάθος χρόνου. Πειράματα προσρόφησης - Μελέτες περιπτώσεων εφαρμογής γεωυλικών ως μέσα σταθεροποίησης της ρύπανσης. Περιλαμβάνει πρακτική άσκηση στο Εργαστήριο με εφαρμογή γεωυλικών στην περιβαλλοντική αποκατάσταση ρυπασμένων υδάτων.

ΠΠΒ-Υ10 ΓΕΩΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

Περιεχόμενο: Αλληλοεπίδραση μεταξύ γεωλογικού περιβάλλοντος και ανθρώπινης υγείας. Ανεπάρκεια και τοξικότητα χημικών ενώσεων και στοιχείων. Συσχέτιση

μεταξύ περιβαλλοντικών συνθηκών και ενδημικών ασθενειών. Επιβλαβή και ωφέλιμα ορυκτά και πετρώματα στην ανθρώπινη υγεία, χρήση ορυκτών στην φαρμακευτική βιομηχανία. Περιβαλλοντική επιδημιολογία και τοξικολογία. Γεωχωρική ανάλυση στην επιδημιολογία. Περιπτώσεις μελετών.

3. Ειδίκευση Γεωδιατήρηση και Κλιματική Μεταβλητότητα

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ – Μαθήματα υποχρεωτικά

ΓΚΜ – Υ01 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:

Περιεχόμενο: Αρχές ψηφιακής Χαρτογραφίας, Θεωρητικό υπόβαθρο για την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας και ανάπτυξης ενός ΓΣΠ, περιβάλλον ArcGIS, Διαχείριση Γεωγραφικής & Περιγραφικής Πληροφορίας, Εισαγωγή Διανυσματικών και Ψηφιδωτών Δεδομένων, Ανάπτυξη και επεξεργασία βάσης δεδομένων, Προβολικά συστήματα, Ανάλυση Δεδομένων, Θεματική χαρτογραφία, Σύνθεση Χάρτη, Ανάπτυξη, διαχείριση και επεξεργασία raster-grid δεδομένων - τριμεταβλητές παράμετροι, Χωρική Στατιστική Ανάλυση Περιβαλλοντικών Δεδομένων, Εφαρμογές των ΓΣΠ στο Περιβάλλον, Μορφοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

ΓΚΜ – Υ02 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ:

Περιεχόμενο: Ανάλυση χρονοσειρών (έλεγχος ομοιογένειας, συμπλήρωση χρονοσειρών, τάσεις, εξομάλυνση, περιοδικότητες). Οργάνωση και παρουσίαση δεδομένων, δείκτες κεντρικής τάσης και δείκτες διασποράς. Μετασχηματισμοί δεδομένων, κατανομές κλιματικών παραμέτρων, ανάλυση διακύμανσης. Σχέσεις μεταξύ 2 μεταβλητών, ανάλυση παλινδρόμησης, μέθοδοι πολυμεταβλητής στατιστικής ανάλυσης. Τεστ στατιστικής σημαντικότητας. Ανάλυση Fourier. Εφαρμογές με χρήση γλώσσας προγραμματισμού (R-project/Python). Λειτουργίες και εφαρμογές των οργάνων εργαστηρίου. Εργαστηριακές τεχνικές επεξεργασίας και προετοιμασίας δειγμάτων παρατήρησης, τεχνικές μικροσκοπίας.

ΓΚΜ – Υ03 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΗ:

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Κλιματολογία: Βασικές έννοιες, κλιματικά συστήματα και συνιστώσες τους. Παράγοντες Κλιματικής Μεταβλητότητας: Ηλιακή ακτινοβολία, ατμοσφαιρική κυκλοφορία, ωκεανοί, φυσικές και ανθρωπογενείς διεργασίες. Κλιματικοί Κύκλοι και Φαινόμενα: Ελ Νίνιο, ταλαντώσεις των ωκεανών, μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες κλιματικές μεταβολές. Κλιματική Αλλαγή: Αίτια (φυσικά και ανθρωπογενή), σύγχρονες τάσεις και επιστημονικές προβλέψεις. Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής: Ακραία καιρικά φαινόμενα, άνοδος της θερμοκρασίας, μεταβολές στη στάθμη της θάλασσας και συνέπειες στα οικοσυστήματα και την ανθρώπινη κοινωνία. Στρατηγικές Προσαρμογής και Μετριασμού: Μέθοδοι αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, ανάλυση πολιτικών και πρακτικών παραδειγμάτων. Περιπτώσιολογικές Μελέτες: Εφαρμογή της θεωρίας σε πραγματικά παραδείγματα, ανάλυση δεδομένων και αξιολόγηση επιπτώσεων.

ΓΚΜ – Υ04 ΒΙΟΣΦΑΙΡΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ:

Περιεχόμενο: Καλύπτει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ της βιόσφαιρας (οικοσυστήματα, βιοποικιλότητα, έμβια όντα) και των μεταβολών του κλίματος, με έμφαση στη σχέση μεταξύ γεωλογικών, βιολογικών, και κλιματικών διεργασιών: Σχέση μεταξύ βιόσφαιρας και κλίματος: αλληλεπιδράσεις, ανατροφοδοτήσεις και ισορροπία. Φυσικές Διεργασίες και Οικοσυστήματα υπό Κλιματική Πίεση, Ιστορική Κλιματική Μεταβλητότητα και Εξέλιξη της Βιόσφαιρας, Διαχείριση της βιοποικιλότητας υπό κλιματική μεταβλητότητα, Μελέτες περίπτωσης

ΓΚΜ – Υ05: ΓΕΩΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΕΩΔΙΑΤΗΡΗΣΗ:

Περιεχόμενο: Γεωποικιλότητα: Ορισμός και βασικές αρχές (γεωλογικά μνημεία, γεώτοποι, γεωμορφές). Αξιολόγηση γεωποικιλότητας (κριτήρια αξιολόγησης, μεθοδολογίες και εργαλεία). Η γεωποικιλότητα στην Ελλάδα: χαρτογράφηση και παραδείγματα γεωτόπων υψηλής αξίας. Απειλές για τη γεωποικιλότητα: ανθρωπογενείς δραστηριότητες και φυσικοί παράγοντες. Γεωδιατήρηση: Ιστορική εξέλιξη και αρχές της γεωδιατήρησης. Εθνική νομοθεσία και φορείς διατήρησης γεωλογικής κληρονομιάς. Ευρωπαϊκή νομοθεσία και ρόλος διεθνών οργανισμών (π.χ. UNESCO Global Geoparks). Γεωδιατήρηση στην πράξη: επιτυχημένες εφαρμογές. Γεωδιατήρηση και Κοινωνία: Ο ρόλος της εκπαίδευσης στη γεωδιατήρηση. Γεωπάρκα ως εργαλεία γεωδιατήρησης και τοπικής ανάπτυξης. Συμμετοχή τοπικών κοινωνιών στη διατήρηση και ανάδειξη γεωτόπων. Στρατηγικές Γεωδιατήρησης: Μεθοδολογία απογραφής και καταγραφής γεωτόπων. Κατηγοριοποίηση γεωτόπων βάσει επιστημονικής, αισθητικής και εκπαιδευτικής αξίας. Σχεδιασμός στρατηγικών διατήρησης: προτεραιότητες και δράσεις.

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ- Μαθήματα υποχρεωτικά

ΓΚΜ – Υ06 ΓΕΩΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΜΝΗΜΕΙΑ:

Περιεχόμενο: Ανάλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και γεωκίνδυνοι, επιπτώσεις στα γεωλογικά μνημεία, μελέτες περίπτωσης, βιώσιμες στρατηγικές διαχείρισης, μετριασμού των κινδύνων και προσαρμογής. Μοντέλα τρωτότητας, πρόβλεψης κινδύνου και μέθοδοι αντιμετώπισης κινδύνων για τη διατήρησή τους.

ΓΚΜ – Υ07 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ:

Περιεχόμενο: Γεωμορφικές διεργασίες που καθορίζουν την ανάπτυξη των γεωμορφών. Εξέλιξη των γεωμορφών (παλαιογεωγραφική και προβλέψεις για το μέλλον). Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής και ο ανθρώπινος παράγοντας στην εξέλιξη των γεωμορφών. Μέθοδοι και τεχνικές μελέτης και αποτύπωσης (περιλαμβάνουν όλες τις τεχνικές που χρησιμοποιούμε στο ύπαιθρο για τη συλλογή δεδομένων και την ανάλυσή τους στο εργαστήριο)

ΓΚΜ – Υ08 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗΣ:

Περιεχόμενο: Εξετάζει τις βασικές αρχές και τις σύγχρονες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την ανασύσταση των κλιματικών συνθηκών του παρελθόντος με βάση γεωλογικά δεδομένα. Εστιάζει στη χρήση παλαιοκλιματικών δεικτών, όπως χημικών, βιολογικών και γεωλογικών στοιχείων, και στη μελέτη γεωλογικών αρχείων, όπως παγετωνικές αποθέσεις, πυρήνες ιζημάτων, απολιθώματα και σπηλαιοθέματα. Παρουσιάζονται μεθοδολογικές προσεγγίσεις όπως οι γεωχημικές αναλύσεις, η ανάλυση ισοτόπων, και η μικροπαλαιοντολογική ανάλυση, ενώ εξετάζονται εφαρμογές που αφορούν την ανασύσταση κλιματικών γεγονότων, τη διαχείριση γεωλογικών δεδομένων και τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων κλίματος και γεωλογικών διεργασιών.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις σύγχρονες τάσεις της παλαιοκλιματολογίας, όπως η χρήση τεχνητής νοημοσύνης για την ανάλυση δεδομένων και η σύνδεση των παλαιοκλιματικών αρχείων με προβλέψεις για την κλιματική μεταβλητότητα. Οι φοιτητές εξασκούνται σε μελέτες περίπτωσης και ανάλυση πραγματικών δεδομένων, αποκτώντας δεξιότητες για την ερμηνεία κλιματικών φαινομένων και τη σύνδεσή τους με περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις, προετοιμάζοντάς τους για έρευνα ή επαγγελματική δραστηριότητα στην παλαιοκλιματολογία.

ΓΚΜ – Υ09 ΓΕΩΤΟΥΡΙΣΜΟΣ – ΑΣΤΙΚΟΣ ΓΕΩΤΟΥΡΙΣΜΟΣ – ΓΕΩΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ:

Περιεχόμενο: Γεωτουρισμός: Βασικές αρχές και ορισμός γεωτουρισμού. Η συμβολή της γεωλογικής κληρονομιάς στον τουρισμό. Επιδράσεις του γεωτουρισμού στη βιώσιμη ανάπτυξη. Παραδείγματα επιτυχημένων γεωτουριστικών εφαρμογών (ελληνικά και διεθνή). Αστικός Γεωτουρισμός: Ορισμός και χαρακτηριστικά: γεωλογικές διαδρομές σε αστικά περιβάλλοντα. Σχέση γεωλογίας, πολιτισμού και αστικής ανάπτυξης. Αστικοί γεωτουριστικοί προορισμοί: επιλεγμένα παραδείγματα (π.χ. Αθήνα, Βερολίνο). Εργαλεία και τεχνικές ανάδειξης γεωλογικών χαρακτηριστικών στις πόλεις. Γεωτουριστικές Διαδρομές: Σχεδίαση και ανάπτυξη διαδρομών (π.χ. γεωλογικοί δρόμοι, διαδρομές σε απολιθωμένα δάση). Χρήση ψηφιακών εργαλείων και χαρτογραφικών δεδομένων. Συνεργασίες με τοπικούς φορείς, επιστήμονες και τουριστικούς οργανισμούς. Παραδείγματα θεματικών διαδρομών: γεωλογική, οικολογική και πολιτιστική διάσταση. Βιώσιμος Γεωτουρισμός: Αρχές και στρατηγικές για βιώσιμη ανάπτυξη. Κίνδυνοι υπερεκμετάλλευσης γεωτουριστικών πόρων: τρόποι αντιμετώπισης.

Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση επισκεπτών: από εκπαιδευτικά προγράμματα έως ψηφιακά εργαλεία. Εκπαίδευση και Ενημέρωση για τον Γεωτουρισμό (Εκπαιδευτικά προγράμματα για τον γεωτουρισμό (π.χ. ειδικοί οδηγοί, ξεναγήσεις, διαδραστικά εργαλεία), Δημιουργία εκπαιδευτικών υλικών και προγραμμάτων για σχολεία και τουρίστες, Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κοινού για τη σημασία της προστασίας του γεωλογικού περιβάλλοντος μέσω του γεωτουρισμού. Μελέτες Περίπτωσης στον Γεωτουρισμό, από τα Ελληνικά και Παγκόσμια Γεωπάρκα της Unesco, Διεθνείς γεωτουριστικοί προορισμοί: Μαθήματα για την ελληνική πραγματικότητα.

ΓΚΜ – Υ010 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΤΟΠΙΑ:

Περιεχόμενο: Φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο. Ο άνθρωπος ως οικολογικός παράγοντας: μελέτη της διαχρονικής αλληλεπίδρασης του ανθρώπου ή/και των ανθρώπινων κοινοτήτων με το φυσικό περιβάλλον, επιπτώσεις κλιματικών διακυμάνσεων στις ανθρώπινες κοινωνίες, επιλογή χρήσεων γης από τις ανθρώπινες κοινότητες του παρελθόντος. Περιβαλλοντική ιστορία.

ΑΡΘΡΟ 7. ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

7.1 Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του ΠΜΣ 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 ή εργαστηριακή 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 αποκλειστικά στις ακόλουθες περιπτώσεις:

1. 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,
2. Οργάνωση 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.

7.2 Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να πραγματοποιείται με τη χρήση μεθόδων ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι οποίες δεν υπερβαίνουν το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) των πιστωτικών μονάδων του ΠΜΣ. 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 και προστατεύεται από τον ν. 2121/1993 (Α' 25), εφόσον πληρούνται οι σχετικές προϋποθέσεις.

ΑΡΘΡΟ 8. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

8.1 Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο 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 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 20% στο σύνολο των μαθημάτων, τίθεται θέμα διαγραφής του. Το εν λόγω θέμα εξετάζεται από τη Σ.Ε., η οποία γνωμοδοτεί σχετικά στη Συνέλευση της Σχολής/του Τμήματος.

8.4 Η αξιολόγηση των ΜΦ και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή και με γραπτές εργασίες και παρουσίασή τους. Εναλλακτικά, η αξιολόγηση μπορεί να βασισθεί στην εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου· το ποσοστό συμμετοχής των γραπτών εργασιών στον τελικό βαθμό κάθε μαθήματος καθορίζεται από τον διδάσκοντα, και αναφέρεται στον Οδηγό Σπουδών του Π.Μ.Σ. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τον διδάσκοντα. Η βαθμολόγηση γίνεται επί δεκαβαθμίου κλίμακας με άριστα το δέκα (10) και βάση το έξι (6). Τα αποτελέσματα των εξετάσεων ανακοινώνονται από τον διδάσκοντα και αποστέλλονται στη Γραμματεία του ΠΜΣ και του Τμήματος μέσα σε τέσσερις (4) εβδομάδες το αργότερο από την εξέταση του μαθήματος. Σε περίπτωση που κατ' επανάληψη σημειώνεται υπέρβαση του ανωτέρω ορίου από διδάσκοντα/ουσα, ο/η Διευθυντής/ντρια του Π.Μ.Σ. ενημερώνει σχετικά τη Συνέλευση της Σχολής/του Τμήματος.

8.5 Το ποσοστό συμμετοχής των εργαστηριακών ασκήσεων, εργασιών και σεμιναρίων στον τελικό βαθμό του κάθε μαθήματος καθορίζεται για κάθε μάθημα ξεχωριστά, έπειτα από εισήγηση του διδάσκοντα κάθε μαθήματος και αναγράφεται στον Οδηγό Σπουδών του Π.Μ.Σ.

8.6 Για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών ή καταστάσεων ανωτέρας βίας δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι αξιολόγησης, όπως η διεξαγωγή εξ αποστάσεως γραπτών ή προφορικών εξετάσεων με τη χρήση πιστοποιημένου λογισμικού σύγχρονης ή/και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης του ΕΚΠΑ, με το οποίο να εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

8.7. Δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι για την αξιολόγηση ΜΦ με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μετά από απόφαση της Σ.Ε και εισήγηση της επιτροπής ΑμεΑ του Τμήματος, 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/η διδάσκων/ουσα να διευκολύνει, με όποιον τρόπο θεωρεί ο/η ίδιος/α 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 Διόρθωση βαθμού επιτρέπεται εφόσον οι διδάσκοντες διαπιστώνουν λάθη στην καταχώρηση της βαθμολογίας. Η διόρθωση γίνεται κατόπιν γραπτού αιτήματος του διδάσκοντα, εισήγησης της Σ.Ε. και απόφασης της ΣΤ..

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

8.12 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 Συνέλευσης συντάσσεται σχετικό πρακτικό και καταστρέφονται – εκτός αν εκκρεμεί σχετική ποινική, πειθαρχική ή οποιαδήποτε άλλη διοικητική διαδικασία.

8.13 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

Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. κάθε ΜΦ μεταπτυχιακός οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο των υποχρεωτικών μαθημάτων του ΔΠΜΣ και να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι ενενήντα (90) ECTS.

ΑΡΘΡΟ 9. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

9.1 Η ανάθεση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (ΜΔΕ) γίνεται μετά την παρακολούθηση όλων των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών και την επιτυχή εξέταση σε αυτά. Δεν επιτρέπεται ανάθεση Μ.Δ.Ε και ορισμός Επιβλέποντα και Τ.Ε.Ε. εάν ο ΜΦ δεν έχει ολοκληρώσει με επιτυχία τον κύκλο μαθημάτων του Α', και Β'

εξαμήνου σπουδών και έχει εξεταστικές, ή οιοσδήποτε άλλες ακαδημαϊκής φύσης εκκρεμότητες ή υποχρεώσεις προς το ΠΜΣ. Δεν επιτρέπεται ορισμός ανάθεσης Μ.Δ.Ε και ορισμός Επιβλέποντα και Τ.Ε.Ε. εάν ο ΜΦ, χωρίς να έχει απαλλαγεί από τέλη φοίτησης (Άρθρο 11 του παρόντος Κανονισμού), δεν έχει καταβάλει τα τέλη Α' και Β' εξαμήνου σπουδών και έχει οικονομικές εκκρεμότητες προς το ΠΜΣ.

9.2 Η ΜΔΕ πρέπει να είναι ατομική, πρωτότυπη, να έχει ερευνητικό χαρακτήρα και να συντάσσεται σύμφωνα με τις οδηγίες συγγραφής που είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

9.3 Η ανάθεση θέματος Μ.Δ.Ε. σε ΜΦ γίνεται στην αρχή του 3^{ου} εξαμήνου σπουδών με μία τις ακόλουθες διαδικασίες:

- α. Άμεση διαπραγμάτευση και συμφωνία μεταξύ ενδιαφερομένου ΜΦ και Επιβλέποντα. Η συμφωνία δύναται να είναι γραπτή και να περιλαμβάνει τις προβλέψεις των Παρ. 9.6 και 9.7 του παρόντος Κανονισμού.
- β. Κάθε διδάσκων του Π.Μ.Σ. που ανήκει σε μία από τις κατηγορίες του Αρ.14, Παρ. 14.1 δύναται να προτείνει θέμα Μ.Δ.Ε. με βάση ιδέες ή/και δεδομένα που έχει στην διάθεσή του. Στην περίπτωση αυτή, κατόπιν αιτήματος του Επιβλέποντος προς την Σ.Ε. αναρτάται στις ανακοινώσεις της ιστοσελίδας του Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον», καθώς και στις ανακοινώσεις της ιστοσελίδας του Τμήματος, πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος και περιλαμβάνεται περίγραμμα του επιστημονικού αντικειμένου και της μεθοδολογίας εκπόνησης της Μ.Δ.Ε. Ακολουθεί διαπραγμάτευση μεταξύ ενδιαφερομένων ΜΦ και Επιβλέποντα. Εάν προκύψει συμφωνία ενός/μίας εξ αυτών με τον Επιβλέποντα, αυτή δύναται να είναι γραπτή και να περιλαμβάνει τις προβλέψεις των Παρ. 9.6 και 9.7 του παρόντος Κανονισμού.
- γ. Κάθε ΜΦ με ιδέες επί των οποίων θεωρεί ότι μπορεί να βασισθεί σε εργασία επιπέδου Μ.Δ.Ε., δύναται να υποβάλλει στην Σ.Ε. αίτημα στο οποίο απαραίτητως αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος, ο προτεινόμενος Επιβλέπων και επισυνάπτεται περίγραμμα του επιστημονικού αντικειμένου και της μεθοδολογίας εκπόνησης της Μ.Δ.Ε., το οποίο ακολουθεί διαπραγμάτευση του ΜΦ με τον προτεινόμενο Επιβλέποντα. Εάν προκύψει συμφωνία, αυτή δύναται να είναι γραπτή και να περιλαμβάνει τις προβλέψεις των Παρ. 9.6 και 9.7 του παρόντος Κανονισμού.

Σε όλες τις περιπτώσεις (α), (β) και (γ) ανωτέρω, αφού προκύψει συμφωνία ο ΜΦ υποβάλλει στην Σ.Ε. αίτημα στο οποίο αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, το όνομα του Επιβλέποντος και επισυνάπτεται περίγραμμα του επιστημονικού περιεχομένου και της μεθοδολογίας εκπόνησης της Μ.Δ.Ε. Η Σ.Ε. αξιολογεί το αίτημα και εισηγείται σχετικά στην Σ.Τ. η οποία λαμβάνει την τελική απόφαση, ορίζει τον Επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο Επιβλέπων. Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι η Ελληνική ή η Αγγλική και προσδιορίζεται μαζί με τον ορισμό του θέματος.

9.4 Ο τίτλος ή/και το αντικείμενο της Μ.Δ.Ε. μπορεί να τροποποιηθεί κατόπιν αίτησης του ΜΦ ή του Επιβλέποντα, και σύμφωνης γνώμης του άλλου μέρους. Στην αίτηση πρέπει να υπάρχει και συνοπτική αιτιολόγηση της αλλαγής.

9.5. Τα πνευματικά δικαιώματα της Μ.Δ.Ε. καθορίζονται σύμφωνα με την πολιτική πνευματικών δικαιωμάτων και τον εσωτερικό κανονισμό του ΕΚΠΑ

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

9.7 Ο/Η Επιβλέπων/ουσα και τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ορίζονται από τις κατωτέρω κατηγορίες που έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ.:

α) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού με κατοχή διδακτορικού διπλώματος (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού κατόχων διδακτορικού διπλώματος 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) ομότιμοι Καθηγητές ή αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Α.Ε.Ι.,

γ) συνεργαζόμενοι καθηγητές,

δ) εντεταλμένοι διδάσκοντες,

ε) επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές,

στ) ερευνητές και ειδικοί λειτουργικοί 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) μεταδιδακτορικοί ερευνητές του Τμήματος

Με απόφαση της ΣΕ δύναται να ανατίθεται η επίβλεψη διπλωματικών εργασιών και σε μέλη Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.Τ.Ε.Π. και Ε.ΔΙ.Π. του Τμήματος, που δεν έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ.

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 ΕΚΠΑ. Στη περίπτωση όπου η Μ.Δ.Ε. περιέχει εμπιστευτική πληροφορία, η ανάρτηση του πλήρους κειμένου της στο ψηφιακό αποθετήριο «ΠΕΡΓΑΜΟΣ» δύναται να αναβληθεί για χρονικό διάστημα μέχρι τρία έτη, κατόπιν αιτήσεως του Επιβλέποντος, η οποία συνυπογράφεται από τον ΜΦ.

9.9 Εφόσον η Μ.Δ.Ε. περιέχει πρωτότυπα αποτελέσματα μη δημοσιευμένα, δύναται, κατόπιν αιτήσεως του/της επιβλέποντος/ουσας, η οποία συνυπογράφεται από τον/την μεταπτυχιακό φοιτητή/τρια, να δημοσιευθούν στην ιστοσελίδα μόνο οι περιλήψεις, και το πλήρες κείμενο να δημοσιευθεί αργότερα.

9.10. Η ολοκλήρωση της όλης διαδικασίας εκπόνησης και εξέτασης της ΜΔΕ δεν πρέπει να υπερβαίνει χρονικό διάστημα πέντε (5) μηνών από την ημερομηνία ανάθεσης του θέματος. Παράταση μπορεί να δοθεί σε ειδικές περιπτώσεις και μόνον με σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντος, ύστερα από αιτιολογημένη αίτηση του ΜΦ, γνωμοδότηση της ΣΕ και τελική έγκριση από την ΣΤ. Η διάρκεια της παράτασης αποφασίζεται κατά περίπτωση και είναι ανάλογη της ανάγκης η οποία την προκάλεσε. Σε περίπτωση που μετά την εκπονή της παράτασης ο ΜΦ δεν έχει ολοκληρώσει την

ΜΔΕ, παραπέμπεται στην ΣΕ με το ερώτημα της οριστικής διαγραφής διότι υπερέβη το ανώτατο χρονικό όριο φοίτησης.

ΑΡΘΡΟ 10. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

10.1 Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών, έως και τη λήξη τυχόν χορηγηθείσας παράτασης φοίτησης, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

10.2 Το Ίδρυμα εξασφαλίζει στους/ις φοιτητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία (<https://access.uoa.gr/>).

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

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

10.5 Η Συνέλευση της Σχολής/του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, μετά την εισήγηση της Σ.Ε., 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 Π.Μ.Σ., όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό,
- έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα,
- δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης,
- υποβάλουν αίτηση διαγραφής οι ίδιοι.

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

10.7 Οι φοιτητές/τριες μπορούν να συμμετέχουν σε διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών/τριων, όπως το πρόγραμμα ERASMUS + ή CIVIS, κατά την κείμενη νομοθεσία. Στην περίπτωση αυτή ο μέγιστος αριθμός ECTS που μπορούν να αναγνωρίσουν είναι τριάντα (30). Η δυνατότητα αυτή παρέχεται μετά το Α΄ εξάμηνο σπουδών τους. Οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να κάνουν αίτηση προς τη Σ.Ε. και να ακολουθήσουν τους όρους του προγράμματος.

Το Π.Μ.Σ. μπορούν να το παρακολουθήσουν και φοιτητές/τριες από διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών/τριών, όπως το πρόγραμμα ERASMUS+, σύμφωνα με τις συναφθείσες συνεργασίες.

10.8 Οι φοιτητές/τριες μπορούν να κάνουν πρακτική άσκηση σε συνεργαζόμενα ιδρύματα, οργανισμούς, επιχειρήσεις ή ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού που περιλαμβάνονται στις υφιστάμενες διμερείς συμφωνίες του προγράμματος. Η πρακτική άσκηση δεν λαμβάνει ECTS. Πρακτική άσκηση μπορεί να γίνει και μέσω των προγραμμάτων ανταλλαγής, π.χ. Erasmus+ ή Civis, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τις διαδικασίες που προβλέπονται από τα αντίστοιχα προγράμματα.

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

10.10 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.

10.11 Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος/ουσας από τους/ις μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες (βλ. άρθρο 17).

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

10.13 Για τη συμμετοχή τους στο Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες καταβάλλουν τέλη φοίτησης που ανέρχονται στο ποσό των 800 ευρώ ανά εξάμηνο. Η καταβολή του τέλους γίνεται στην αρχή κάθε εξαμήνου. Η υποχρέωση καταβολής των τελών φοίτησης ισχύει και την περίπτωση που οι σπουδές του ΜΦ παραταθούν για 4^ο εξάμηνο. Η καταβολή του εξαμηνιαίου τέλους γίνεται μέσω του Ειδικού Λογαριασμού Έρευνας του ΕΚΠΑ, είτε εφ' άπαξ στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, είτε σε τέσσερις άτοκες ισόποσες δόσεις των 200€ καταβλητέες κατά το πρώτο δεκαήμερο των μηνών Οκτώβριου, Δεκεμβρίου, Ιανουαρίου και Φεβρουαρίου του χειμερινού ακαδημαϊκού εξαμήνου, και Μαρτίου, Απριλίου, Μαΐου και Ιουνίου του εαρινού. Τέλη φοίτησης καταβληθέντα, δεν επιστρέφονται σε καμία περίπτωση. Ο ΜΦ που τελεί σε κατάσταση αναστολής φοίτησης Αρ. 5, Παρ.5.5 του παρόντος Κανονισμού δεν υποχρεούται σε καταβολή τέλους φοίτησης για τα εξάμηνα κατά τα οποία τελεί σε αναστολή. Ήδη καταβληθέντα τέλη δεν επιστρέφονται.

ΑΡΘΡΟ 11. ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΔΙΔΑΚΤΡΩΝ

11.1 Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης, οι φοιτητές/τριες Π.Μ.Σ., που πληρούν τα οικονομικά ή κοινωνικά κριτήρια και τις προϋποθέσεις αριστείας κατά τον πρώτο κύκλο σπουδών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η απαλλαγή αυτή παρέχεται για τη συμμετοχή σε ένα μόνο Π.Μ.Σ. Σε κάθε περίπτωση, οι απαλλασσόμενοι/ες φοιτητές/τριες δεν ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών/τριων που εισάγονται στο Π.Μ.Σ. ανά ακαδημαϊκό έτος.

11.2 Η αίτηση για απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης υποβάλλεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής των φοιτητών/τριών των Π.Μ.Σ.. Η οικονομική κατάσταση υποψηφίου/ας σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί λόγο μη επιλογής σε Π.Μ.Σ..

11.3 Δεν δικαιούνται απαλλαγή όσοι λαμβάνουν υποτροφία από άλλη πηγή, ούτε οι πολίτες χωρών εκτός Ε.Ε.

11.4 Η εξέταση των κριτηρίων περί απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης πραγματοποιείται από τη Συνέλευση της Σχολής/του Τμήματος και εκδίδεται αιτιολογημένη απόφαση περί αποδοχής ή απόρριψης της αίτησης.

11.5 Εφόσον η ισχύουσα νομοθεσία θέτει ηλικιακό κριτήριο, συνιστάται, για λόγους χρηστής διοίκησης και ίσης μεταχείρισης, ως ημερομηνία γέννησης των φοιτητών/τριών να θεωρείται η 31η Δεκεμβρίου του έτους γέννησης.

11.6 Τα μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π., Ε.Τ.Ε.Π., που γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι σύμφωνα με τη διάταξη 3.4 του παρόντος κανονισμού, απαλλάσσονται από την καταβολή διδάκτρων.

11.7 Σε περίπτωση που φοιτούν ταυτόχρονα σε Π.Μ.Σ. του Ιδρύματος μέλη της ίδιας οικογένειας μέχρι β' βαθμού συγγένειας εξ αίματος ή εξ αγχιστείας υπάρχει η δυνατότητα να παρέχεται μείωση στα καταβαλλόμενα τέλη φοίτησης κατά 50%.

ΑΡΘΡΟ 12. ΒΡΑΒΕΙΑ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ

Το ΠΜΣ μπορεί να απονέμει βραβεία αριστείας στους/ις τρεις πρώτους φοιτητές/τριες κάθε σειράς με την ολοκλήρωση των μαθημάτων του Α' και Β' εξαμήνου, έπειτα από εισήγηση της Σ.Ε. και απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Τα βραβεία δεν έχουν οικονομικό όφελος. Το βραβείο υπογράφεται από τον Διευθυντή/ντρια του Π.Μ.Σ. και τον/την Πρόεδρο του Τμήματος.

Προϋποθέσεις

1. Μέσος όρος μαθημάτων Α' και Β' εξαμήνου μεγαλύτερος /ίσος του οκτώ.
2. Ολοκλήρωση και επιτυχής εξέταση στην εξεταστική του Φεβρουαρίου (Α' εξάμηνο) και Ιουνίου (Β' εξάμηνο) στα κανονικά έτη σπουδών (Α' και Β' εξάμηνο κάθε σειράς).

Διαδικασία

Μετά την κατάθεση της βαθμολογίας του Ιουνίου, η Σ.Ε. εξετάζει τις βαθμολογίες των φοιτητών/τριών της σειράς, και εφ' όσον πληρούνται οι προηγούμενες προϋποθέσεις κατατάσσει τους/τις φοιτητές/τριες σε φθίνουσα σειρά (ως προς τον μέσο όρο της βαθμολογίας τους) και εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος την απονομή βραβείων στους/ις τρεις (3) πρώτους φοιτητές/τριες.

Μέσος Όρος: Σε όλες τις περιπτώσεις απονομής υποτροφιών ή βραβείων ο μέσος όρος υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Μέσος Όρος} = \left(\sum_{k=1}^N \text{BM}_k \cdot \text{ΠΜ}_k \right) / \Sigma \text{ΠΜ}$$

όπου:

N = αριθμός μαθημάτων των εξαμήνων κατά περίπτωση,

BM_k= βαθμός του μαθήματος k,

ΠΜ_k = πιστωτικές μονάδες του μαθήματος k,

ΣΠΜ = σύνολο πιστωτικών μονάδων του/των εξαμήνου(ων) κατά περίπτωση.

ΑΡΘΡΟ 13. ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΜΣ

13.1. Για την εύρυθμη λειτουργία του Π.Μ.Σ. διατίθενται αίθουσες διδασκαλίας και σεμιναρίων, αμφιθέατρα εξοπλισμένα με οπτικοακουστικά μέσα και εργαστήρια του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

13.2. Τα θέματα γραμματειακής και διοικητικής υποστήριξης του ΠΜΣ ρυθμίζονται στην Παρ. 2.11 του παρόντος Κανονισμού.

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

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

13.4 Η καταβολή των τελών φοίτησης πραγματοποιείται από τον ίδιο τον/την φοιτητή/τρια ή από τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο για λογαριασμό του/της φοιτητή/τριας, εφόσον αυτό προβλέπεται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ.

13.5 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.

13.6 Οι πόροι των Π.Μ.Σ. κατανέμονται ως εξής:

- α) ποσό που αντιστοιχεί στο τριάντα τοις εκατό (30%) των συνολικών εσόδων που προέρχονται από τέλη φοίτησης παρακρατείται από τον Ε.Λ.Κ.Ε. Στο ποσό αυτό συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό παρακράτησης υπέρ του Ε.Λ.Κ.Ε. για την οικονομική διαχείριση των Π.Μ.Σ. Όταν τα έσοδα του Π.Μ.Σ. προέρχονται από δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις, κληροδοτήματα ή πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα, πραγματοποιείται η παρακράτηση υπέρ Ε.Λ.Κ.Ε. που ισχύει για τα έσοδα από αντίστοιχες πηγές χρηματοδότησης,
- β) το υπόλοιπο ποσό των συνολικών εσόδων του Π.Μ.Σ. διατίθεται για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών του Π.Μ.Σ.

13.7. Στο πλαίσιο του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» είναι δυνατό να υπογράφονται μνημόνια συνεργασίας με Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα της ημεδαπής ή αλλοδαπής τα οποία δραστηριοποιούνται σε θέματα Γεωεπιστημών και Περιβάλλοντος (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, ΟΑΣΠ, ΕΑΓΜΕ, ΕΛΚΕΘΕ, ΕΚΕΤΑ κ.ά.), με σκοπό την ανάπτυξη και οργάνωση ανταλλαγών προσωπικού και φοιτητών, παντοίων εκπαιδευτικών δράσεων (π.χ. οργάνωση σεμιναρίων και ημερίδων), καθώς και παντοίων ερευνητικών δραστηριοτήτων και συνεργασιών (π.χ. στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικών εργασιών από τους ΜΦ).

ΑΡΘΡΟ 14. ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ Π.Μ.Σ.

14.1. Το διδακτικό έργο των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) ανατίθεται, κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε. και απόφασης της Σ.Τ., στις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων:

- α. Μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού με κατοχή Διδακτορικού Διπλώματος (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού με κατοχή Διδακτορικού Διπλώματος (Ε.Τ.Ε.Π.) του Τμήματος, ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ, 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.
- β. Ομότιμους Καθηγητές ή αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Α.Ε.Ι.
- γ. Συνεργαζόμενους καθηγητές,
- δ. Εντεταλμένους διδάσκοντες,
- ε. Επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, οι οποίοι κατέχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, ανεξαρτήτως βαθμίδας. Ειδικότερα είναι δυνατόν να προσκαλούνται εγνωσμένου κύρους καθηγητές κάθε βαθμίδας από ΑΕΙ της αλλοδαπής, στο πλαίσιο του Προγράμματος Erasmus+ ή/και βάσει διμερών συμφωνιών μεταξύ του Τμήματος και συνεργαζόμενων Τμημάτων ΑΕΙ της αλλοδαπής.
- 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 εγνωσμένου κύρους από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.
- η. Μεταδιδακτορικοί ερευνητές του τμήματος

14.2 Όλες οι κατηγορίες διδασκόντων/ουσών δύνανται να αμείβονται αποκλειστικά από τους πόρους του Π.Μ.Σ. Δεν επιτρέπεται η καταβολή αμοιβής ή άλλης παροχής από τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων. Με εισήγηση της ΣΕ και απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, καθορίζεται το ύψος της αμοιβής κάθε διδάσκοντος/ουσας. Ειδικώς οι διδάσκοντες/ουσες που έχουν την ιδιότητα μέλους Δ.Ε.Π. δύνανται να αμείβονται επιπρόσθετα για έργο που προσφέρουν προς το 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.ΕΠ., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους.

14.3 Με απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής/του Τμήματος δύναται να ανατίθεται επικουρικό διδακτικό έργο στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος ή της Σχολής, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος/ουσας του Π.Μ.Σ.

14.4 Η ανάθεση του διδακτικού έργου του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.

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

- α. Το ονοματεπώνυμο του διδάσκοντα,
- β. Την ιδιότητά του διδάσκοντα (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 (μάθημα, σεμινάριο ή εργαστήριο),
- δ. Τον αριθμό των ωρών διδασκαλίας ανά μάθημα, σεμινάριο ή εργαστήριο.

14.5 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.

14.6 Οι διδάσκοντες/ουσες, κατά το χρονικό διάστημα που τελούν σε καθεστώς εκπαιδευτικής άδειας ή αναστολής καθηκόντων, δύνανται να παρέχουν διδακτικό έργο προς το 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.

14.7. Εάν οι διδάσκοντες της Παρ. 14.1 είναι μόνιμοι κάτοικοι περιοχών έξω από τα όρια της Περιφέρειας Αττικής, δικαιούνται κάλυψη εξόδων ταξιδιού, διαμονής και διατροφής από πόρους του ΠΜΣ. Σε κάθε περίπτωση λαμβάνουν βεβαίωση η οποία συντάσσεται και υπογράφεται από τον Διευθυντή του ΠΜΣ και τον Πρόεδρο του Τμήματος, στην οποία αναφέρεται το είδος και η διάρκεια του διδακτικού έργου το οποίο προσέφεραν.

ΑΡΘΡΟ 15. ΑΠΟΝΟΜΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

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

15.2 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.

15.3 Το Δ.Μ.Σ. 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).

15.4 Ο τύπος του Δ.Μ.Σ. ανά είδος Π.Μ.Σ. είναι κοινός για όλα τα Τμήματα και τις Σχολές του Ε.Κ.Π.Α. και περιλαμβάνεται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ιδρύματος.

15.5 Στο πλαίσιο του ΠΜΣ απονέμεται Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» και μία από τις ειδικεύσεις:

- α. «Γεωφυσική και Σεισμολογία» (Geophysics and Seismology), ή
- β. «Περιβαλλοντική Παρακολούθηση και Βιωσιμότητα» (Environmental Monitoring and Sustainability), ή
- γ. «Γεωδιατήρηση και Κλιματική Μεταβλητότητα» (Geoconservation and Climatic Variability).

ΑΡΘΡΟ 16. ΟΡΚΩΜΟΣΙΑ

16.1. 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 του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος και σε χώρο του Τμήματος, παρουσία του Διευθυντή του Π.Μ.Σ., του Προέδρου του Τμήματος, του Κοσμήτορα της Σχολής ή του Αναπληρωτή του και, κατά την δυνατότητα, εκπροσώπου του Πρυτάνεως.

16.2 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.

16.3 Οι ΜΦ 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 εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης. Η εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης εγκρίνεται από τον Πρόεδρο του Τμήματος και τον Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας.

ΑΡΘΡΟ 17. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Π.Μ.Σ.

17.1. Αξιολόγηση από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης

Το Π.Μ.Σ. «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» 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 κάθε 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 ΜΦ, 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 ΜΦ σύμφωνα με την απόφαση ίδρυσης και τον κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών.

17.2. Εσωτερική αξιολόγηση

Η εσωτερική αξιολόγηση των ΠΜΣ πραγματοποιείται σε ετήσια βάση από τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟ.ΔΙ.Π.) του Ιδρύματος. Στη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης συμμετέχουν όλοι οι εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση των ενεργειών και των δράσεων του ΠΜΣ και πιο συγκεκριμένα, οι ΜΦ, τα μέλη του διδακτικού προσωπικού, το προσωπικό διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης και τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ.

Η διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης πραγματοποιείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, το Εσωτερικό Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας του Ιδρύματος και τις οδηγίες και τα πρότυπα της ΕΘΑΑΕ. Περιλαμβάνει την αποτίμηση του διδακτικού έργου, καθώς και όλων των ακαδημαϊκών λειτουργιών και δράσεων του ΠΜΣ. Αναλυτικότερα αξιολογούνται:

- α) Το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών αναφορικά με την τρέχουσα αποδεκτή γνώση επί του επιστημονικού πεδίου εφαρμογής του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον».
- β) Ο φόρτος εργασίας των μαθημάτων, καθώς και η πορεία και η ολοκλήρωση των σπουδών από τους ΜΦ,
- γ) Ο βαθμός ικανοποίησης των προσδοκιών των ΜΦ 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 ΜΦ του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» και για τις 3 κατευθύνσεις.

17.2.1 Τα αποτελέσματα της εσωτερικής αξιολόγησης αποτυπώνονται σε ειδικό πρακτικό που συντάσσεται από τη ΜΟ.ΔΙ.Π., στο οποίο περιγράφονται αναλυτικά τα ευρήματα της αξιολόγησης, οι προτεινόμενες βελτιωτικές ενέργειες, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους, οι εμπλεκόμενοι σε αυτές και οι απαιτούμενοι πόροι. Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης και η κοινοποίησή τους ορίζονται στον οικείο Κανονισμό και αποβλέπουν στη βιωσιμότητα του Προγράμματος, το υψηλό επίπεδο σπουδών, τη βελτίωση των παροχών του και την αποδοτικότητα των διδασκόντων του.

17.2.2 Η διαδικασία αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της εσωτερικής αξιολόγησης και αποβλέπει στη βελτίωση της ποιότητας των σπουδών και των παροχών του προγράμματος, τη διασφάλιση της βιωσιμότητας και της επάρκειας των πόρων και των υποδομών που απαιτούνται για την υλοποίησή του, και την ανατροφοδότηση των διδασκόντων ώστε να βελτιώσουν τη διδακτική του προσέγγιση. Οι ετήσιες εσωτερικές εκθέσεις αξιολόγησης, οι δείκτες παρακολούθησης και οι σχετικοί πίνακες προβλέπεται να δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ, ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία πληροφόρησης. Επιπροσθέτως όλοι οι εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του ΠΜΣ θα ενημερώνονται, μέσω ειδικού κειμένου που θα στέλνεται στους λογαριασμούς του ηλεκτρονικού τους ταχυδρομείου, για τα αποτελέσματα της εσωτερικής αξιολόγησης, τις αλλαγές που επήλθαν στο ΠΜΣ ως αποτέλεσμα

των συμπερασμάτων και των ενεργειών βελτίωσης που υιοθετήθηκαν και για την ετήσια στοχοθεσία του νέου έτους.

ΑΡΘΡΟ 18. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι το ακαδημαϊκό έτος **2029-2030** εφόσον πληροί τα κριτήρια της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, σύμφωνα με ισχύουσα νομοθεσία.

ΑΡΘΡΟ 19. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

19.1 Οι φοιτητές που έχουν εγγραφεί στο ΠΜΣ πριν την έναρξη ισχύος του νέου Κανονισμού, ολοκληρώνουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού που ίσχυε κατά την εγγραφή τους.

19.2 Οι ήδη εγγεγραμμένοι φοιτητές θα ολοκληρώσουν τις σπουδές τους στις ειδικεύσεις που ίσχυαν κατά την έναρξη των σπουδών τους, ανεξαρτήτως των νέων ειδικεύσεων που εισάγονται με την τροποποίηση.

19.3 Όλα τα μαθήματα του παλιού Κανονισμού Σπουδών θα προσφέρονται έως την αποφοίτηση των φοιτητών που έχουν ήδη εγγραφεί, για διάστημα που δεν υπερβαίνει τα τρία (3) ακαδημαϊκά έτη από την έναρξη ισχύος του νέου Κανονισμού.

19.4 Εάν κάποιο μάθημα του παλιού προγράμματος δεν είναι δυνατό να προσφερθεί, θα αντικατασταθεί από ισοδύναμο μάθημα του νέου προγράμματος, ύστερα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής και έγκριση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

19.5 Οι φοιτητές που έχουν ήδη ξεκινήσει τη ΜΔΕ θα την ολοκληρώσουν σύμφωνα με τις προβλέψεις του παλιού Κανονισμού, ανεξαρτήτως αλλαγών στις θεματικές κατευθύνσεις ή τα κριτήρια αξιολόγησης που εισάγονται με την τροποποίηση.

19.6 Η δυνατότητα εξέτασης σε μαθήματα του παλιού προγράμματος θα παρέχεται για έως τέσσερις (4) επιπλέον εξεταστικές περιόδους, μετά την παύση προσφοράς του μαθήματος.

19.7 Οποιοδήποτε ζήτημα προκύψει κατά την εφαρμογή των μεταβατικών διατάξεων θα επιλύεται από τη Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ, σε συνεργασία με τη Γενική Συνέλευση Τμήματος.

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

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρύτανης

Γεράσιμος Δ. Σιάσος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΡΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ
ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

		Συντελεστής	Βαθμολογία	Μέγιστη Μοριοδότηση
α.	Βαθμός Πτυχίου	30	0-10	300
β.	Αγγλική γλώσσα <u>Βαθμολογία επιπέδου γνώσης:</u> C2 (Proficiency).....10 C1 (Advanced).....8 B2 (Lower).....5 Απολυτήριο/Πτυχίο Αγγλόφωνης εκπαίδευσης.....10	8	0-10	80
γ.	Μείζονες Ευρωπαϊκές και Παγκόσμιες Γλώσσες (Γαλλική, Γερμανική, Ιταλική, Ισπανική, Ρωσική, Ιαπωνική και Κινεζική Mandarin) <u>Βαθμολογία επιπέδου γνώσης:</u> Επάρκεια.....10 Λειτουργική γνώση.....5	4	0-10	40
δ.	Πρόσθετες σπουδές <u>Βαθμολογία:</u> Μεταπτυχιακές.....3,5 Προπτυχιακές.....3 Συναφής πρακτική άσκηση..0,25 Συνεχιζόμενη κατάρτιση, σεμινάρια, μετεκπαίδευση..0,75	20	0-4,5	90
ε.	Ερευνητική δραστηριότητα Βαθμολογία για δημοσιεύσεις σε περιοδικά ή πρακτικά συνεδρίων: ≥ 3 δημοσιεύσεις3 2 δημοσιεύσεις.....2 1 δημοσίευση.....1 Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα.....1	20	0-4	80
στ.	Γεωεπιστημονική επαγγελματική εμπειρία: ≥ 10 έτη.....3,5 5-10 έτη.....3 2-5 έτη.....2 Μέχρι 2 έτη.....1 Άλλη επαγγελματική εμπειρία:	20	0-4	80

	Γενικός βαθμός.....0,5			
ζ.	Συνέντευξη	29	0-10	290
η.	Δήλωση κινήτρων	4	0-10	40
				1000

ΒΑΣΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ:

- 1. Βαθμός πρώτου Πτυχίου ή προγενέστερου ΔΜΣ «καλώς»:** Επί δεκαβαθμίου κλίμακας ο βαθμός οφείλει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 6/10.
- 2. Λειτουργική γνώση της Αγγλικής γλώσσας (επίπεδο B2 και ανώτερο).** Στην περίπτωση που ο υποψήφιος δεν διαθέτει τίτλους ή ισοδύναμα πιστοποιητικά επιπέδου B2 και άνω, έχει την δυνατότητα να αιτηθεί πιστοποίηση του επιπέδου γνώσεών του με γραπτές και προφορικές εξετάσεις ενώπιον Ειδικής Εξεταστικής Επιτροπής η οποία ορίζεται από την ΣΕ.
- 3. Βαθμολογία συνέντευξης τουλάχιστον ίση προς το ένα τρίτο (1/3) της ανώτατης προβλεπόμενης:** Ο υποψήφιος ΜΦ οφείλει να εξασφαλίσει τουλάχιστον 96 μόρια προκειμένου να είναι επιλέξιμος.

