



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

17 Σεπτεμβρίου 2018

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4003

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. απόφ. 837/2-7-2018

**Έγκριση Κανονισμού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον».**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ  
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Λαμβάνοντας υπ' όψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 4485/2017 «Οργάνωση και Λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 114), και ειδικότερα τα άρθρα 30 έως και 37, 45 και 85.

2. Την αριθμ. 163204/Ζ1/29-9-2017 Εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

3. Την αριθμ. 216772/Ζ1/8-12-2017 Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 4334/12-12-2017, τ. Β') με τίτλο «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκθεσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών».

4. Τις παραγράφους 7 και 8 του άρθρου 19 και την παρ. 3α του άρθρου 42 του ν. 4521 «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις».

5. Τις παραγράφους 1 και 5 του άρθρου 101 του ν. 4547/18 (ΦΕΚ Α' 102).

6. Τις διατάξεις του ν. 4009/2011 «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΦΕΚ Α' 195), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

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

8. Το π.δ. 85/31-5-2013 (ΦΕΚ Α' 124) «Ίδρυση, μετονομασία, ανασυγκρότηση Σχολών και ίδρυση Τμήματος στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών»

9. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 (ΦΕΚ 189, τ. Α', 02-08-2005) «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

10. Το απόσπασμα πρακτικού της Συνέλευσης του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος στις 2/4/2018 του ΕΚΠΑ.

11. Το απόσπασμα πρακτικού της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΕΚΠΑ (5η συνεδρίαση, 12-4-2018)

12. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ (14η συνεδρίαση, 30-4-2018).

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

την έγκριση του Κανονισμού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ, με τίτλο «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον», από το ακαδημαϊκό έτος 2018, ως ακολούθως:

Άρθρο 1

Αντικείμενο και Σκοπός

Η σύγχρονη εποχή εμφανίζει ραγδαία οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη, ραγδαία αύξηση και μετακινήσεις πληθυσμών και προϊούσα αστικοποίηση, συνθήκες οι οποίες συνεπάγονται αυξημένες ανάγκες για πρώτες ύλες και ενεργειακούς πόρους, αυξημένη κατασκευαστική δραστηριότητα, γενική περιβαλλοντική επιβάρυνση και αυξημένη έκθεση σε φυσικούς και τεχνολογικούς κινδύνους. Οι Γεωεπιστήμες καλούνται να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των σύνθετων προβλημάτων που προκύπτουν από τις αυξημένες ανάγκες και δραστηριότητες, αναγνωρίζοντας ότι η κατανόησή τους, αλλά και η κατά το δυνατό διασφάλιση βιώσιμης ανάπτυξης, απαιτεί ευρεία επιστημονική αντίληψη και ευρύ συνδυασμό γνώσεων και δεξιοτήτων. Το ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» αποσκοπεί στην κάλυψη των σύγχρονων απαιτήσεων παραγωγής εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού, το οποίο θα μπορεί επιτυχώς να αντεπεξέλθει την πολυπλοκότητα των προβλημάτων που ανακύπτουν σε κάθε σύγχρονο τομέα δραστηριότητας και αφορά στις Γεωεπιστήμες και στο περιβάλλον.

Το ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών από το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, στις εξής ειδικεύσεις:

α. «Εφαρμοσμένη Γεωλογία-Γεωφυσική» (Applied Geology - Geophysics).

β. «Ορυκτοί Πόροι - Πετρολογία και Διαχείριση Περιβάλλοντος» (Mineral Resources-Petrology and Environmental Management).

γ. «Κλιματικές Μεταβολές και Επιπτώσεις στο Περιβάλλον» (Climatic Variations and Impacts on Environment).

## Άρθρο 2

### Δομή και Όργανα του ΠΜΣ

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του ΠΜΣ σύμφωνα με το ν. 4485/2017 είναι:

1. Η Συνέλευση του Τμήματος

2. Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) του ΠΜΣ απαρτίζεται από πέντε (5) τακτικά μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, τα οποία έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο και εκλέγονται από τη ΣΤ για διετή θητεία. Για κάθε τακτικό μέλος της ΣΕ εκλέγεται και ένα αναπληρωματικό, το οποίο το αντικαθιστά σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος οιασδήποτε φύσης. Τα τακτικά και αναπληρωματικά μέλη της ΣΕ δεν δικαιούνται επιπλέον αμοιβής ή αποζημίωσης για τη συμμετοχή τους στην επιτροπή. Πρόεδρος της ΣΕ είναι ο Διευθυντής του ΠΜΣ, ο οποίος ορίζεται από τη ΣΤ μεταξύ των τακτικών μελών της ΣΕ. Η θητεία του Προέδρου της ΣΕ μπορεί να ανανεωθεί μία φορά. Η ΣΕ είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και:

α. Εισηγείται στη Συνέλευση την κατανομή του διδακτικού έργου μεταξύ των διδασκόντων του ΠΜΣ.

β. Εισηγείται στην ΣΤ την σύνθεση των προσωρινών πενταμελών Επιτροπών Επιλογής Ειδικευσης (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 υποψηφίων για την εισαγωγή στο ΠΜΣ, συντάσσει τον τελικό πίνακα επιτυχόντων στο ΠΜΣ και εισηγείται την επικύρωσή του από την ΣΤ.

γ. Εισηγείται στην ΣΤ το ορισμό Συμβούλων Σπουδών στους νεοεισαχθέντες ΜΦ (παρ. 16, αρ. 4 παρόντος Κανονισμού).

δ. Ορίζει τον επιβλέποντα και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής εξέτασης διπλωματικών εργασιών και εισηγείται την επικύρωσή τους από την ΣΤ.

ε. Εξετάζει φοιτητικά θέματα όπως αιτήσεις απαλλαγής από τέλη φοίτησης, αναστολής φοίτησης, παράτασης σπουδών, αναγνώρισης μαθημάτων από προηγούμενη μεταπτυχιακή εκπαίδευση, αντικατάστασης μαθημάτων του παρόντος Προγράμματος με μαθήματα άλλων Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων, και εισηγείται σχετικά στη ΣΤ.

στ. Εξετάζει θέματα διαγραφής μεταπτυχιακών φοιτητών σύμφωνα με τις προβλέψεις των αρ. 5, παρ. 6 του αρ. 7 και παρ. 14-16 του άρθρου 8 του παρόντος Κανονισμού.

ζ. Ορίζει τα κριτήρια και διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων, μαθημάτων και υπηρεσιών του ΠΜΣ από τους ΜΦ (παρ. 1, αρ. 44, ν. 4485/2017 και παρ. 13, αρ. 8 παρόντος Κανονισμού), πάντα σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και την πάγια πρακτική του Τμήματος, και εισηγείται την επικύρωσή τους από την ΣΤ.

η. Τέλος, η Συντονιστική Επιτροπή, με εξουσιοδότηση της Συνέλευσης του Τμήματος, θα αποφασίζει ως προς την οικονομική διαχείριση και ειδικότερα ως προς την έγκριση των δαπανών του προγράμματος και θα πιστο-

ποιεί τη σχέση εκπαιδευτικών αναγκών του συγκεκριμένου προγράμματος με τις εκάστοτε αιτούμενες δαπάνες.

3. Ο Διευθυντής του ΠΜΣ είναι μέλος ΔΕΠ πρώτης βαθμίδας ή βαθμίδας του Αναπληρωτή Καθηγητή και μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Επιπλέον, είναι μέλος και Πρόεδρος της ΣΕ. Ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του, με απόφαση της ΣΤ.

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ εισηγείται στα αρμόδια όργανα του Ιδρύματος για κάθε θέμα που αφορά την αποτελεσματική λειτουργία του προγράμματος. Ο Διευθυντής δεν μπορεί να έχει περισσότερες από δύο (2) συνεχόμενες θητείες και δεν δικαιούται πρόσθετης αμοιβής για το συγκεκριμένο διοικητικό του έργο. Έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Συγκαλεί σε συνεδρίαση τη ΣΕ.

β) Καταρτίζει την ημερήσια διάταξη των εν λόγω συνεδριάσεων, λαμβάνοντας υπόψη εισηγήσεις των μελών και οργάνων του ΠΜΣ.

γ) Ορίζει εκλογές για την αναπλήρωση μελών επιτροπών του ΠΜΣ λόγω κένωσης θέσης.

δ) Έχει την ευθύνη σύνταξης του προϋπολογισμού και απολογισμού του Προγράμματος, τους οποίους υποβάλλει στη Συνέλευση για έγκριση.

ε) Είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού και για την έκδοση των εντολών πληρωμής των σχετικών δαπανών.

στ) Κατά τη λήξη της θητείας του, καθώς και της ΣΕ, συντάσσει αναλυτικό απολογισμό του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του ΠΜΣ, καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του ΠΜΣ· (βλ. επίσης παρ. 3, αρ. 9 του παρόντος Κανονισμού).

4. Ο Αναπληρωτής Διευθυντής του ΠΜΣ είναι Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής. Ορίζεται από την ΣΤ μεταξύ των τακτικών μελών της ΣΕ και εκπληρώνει τα καθήκοντα του Διευθυντή σε περίπτωση απουσίας του.

5. Το ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» υποστηρίζεται από Γραμματεία του Προγράμματος που είναι εγκατεστημένη στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ και βρίσκεται υπό την επιστολή της Γραμματείας του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ. Η Γραμματεία του ΠΜΣ έχει ως καθήκον τη γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ, όπως την προετοιμασία της διαδικασίας εισδοχής υποψηφίων, την τήρηση των οικονομικών στοιχείων του Προγράμματος, τον έλεγχο των οικονομικών κριτηρίων απαλλαγής από το τέλος φοίτησης των εισακτέων φοιτητών, την τήρηση αρχείου για την παρακολούθηση των δεικτών ποιότητας σπουδών σύμφωνα με την ΑΔΙΠ, την παρακολούθηση της επαγγελματικής/ ακαδημαϊκής εξέλιξης των αποφοίτων του ΠΜΣ, τη γραμματειακή υποστήριξη της ΣΕ, την καταχώριση βαθμολογιών, την κατάρτιση των αποσπολογίων των μαθημάτων, την οργάνωση της διαδικασίας ανάθεσης διπλωματικών εργασιών, την τήρηση αρχείου φοίτησης των ΜΦ κ.λπ.

## Άρθρο 3

## Κατηγορίες και Αριθμός Εισακτέων

1. Στο ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α' κύκλου σπουδών Γεωεπιστημονικών Τμημάτων ΑΕΙ της ημεδαπής, ή ομοταγών αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

2. Στο ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» γίνονται επίσης δεκτοί 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. Γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι υπότροφοι και μέλη των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ σύμφωνα με την παρ. 8, αρ. 34 του ν. 4485/2017.

4. Υποψήφιοι μπορούν να είναι και φοιτητές οι οποίοι περάτωσαν τις σπουδές μέχρι και την ημερομηνία εκπνοής της προθεσμίας υποβολής αιτήσεων που ορίζεται στην ετήσια προκήρυξη του ΠΜΣ, (παρ. 4, αρ. 4 παρόντος Κανονισμού), και δεν έχουν καμία απολύτως εξεταστική εκκρεμότητα. Στην περίπτωση που οι υποψήφιοι της κατηγορίας αυτής δεν έχουν κατοχυρωθεί, οφείλουν να προσκομίσουν βεβαίωση περάτωσης σπουδών από τη Γραμματεία του Τμήματος ή Σχολής στην οποία φοιτούσαν και στην οποία θα αναγράφεται ο βαθμός πτυχίου.

5. Το ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» θα δέχεται μέχρι σαράντα πέντε (45) φοιτητές ανά ακαδημαϊκό έτος και προγραμματίζεται να απασχολεί εξήντα (60) συνολικά διδάσκοντες, προερχόμενους 100% από το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ. Αυτό αντιστοιχεί σε πλείονες του ενός (1) διδάσκοντες ανά φοιτητή.

6. 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).

## Άρθρο 4

## Τρόπος Εισαγωγής και Εγγραφής

## 4.1 Κριτήρια και Διαδικασία Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Η επιλογή των φοιτητών γίνεται σύμφωνα με το ν.4485/2017 και τις προβλέψεις του παρόντος Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών.

1. Για να είναι επιλέξιμοι οι υποψήφιοι ΜΦ οφείλουν να έχουν βαθμό πρώτου πτυχίου, ή προγενέστερου ΔΜΣ εάν υπάρχει, τουλάχιστον «λίαν καλώς» δηλ. μεγαλύτερο ή ίσο του 6,5/10.

2. Για να είναι επιλέξιμοι οι υποψήφιοι ΜΦ οφείλουν να τεκμηριώνουν λειτουργική γνώση της Αγγλικής γλώσσας

(επίπεδο Β2 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 (παρ. 5-6, αρ. 4 και Παράρτημα Ι του παρόντος Κανονισμού).

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 του Παραρτήματος Ι του παρόντος Κανονισμού.

4. Κατά τους μήνες Μάιο ως Ιούνιο εκάστου ημερολογιακού έτους, 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. Η προκήρυξη αναγράφει σαφώς και ευδιάκριτα τις προϋποθέσεις επιλεξιμότητας, τα απαραίτητα πιστοποιητικά σπουδών και τα λοιπά απαιτούμενα δικαιολογητικά έγγραφα. Οι αιτήσεις, συνοδευόμενες από τα απαραίτητα δικαιολογητικά, κατατίθενται στη Γραμματεία του ΠΜΣ, εντός προθεσμίας που ορίζεται από 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.

5. Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

α. Αίτηση Συμμετοχής

β. Σύντομο βιογραφικό σημείωμα.

γ. Επικυρωμένα αντίγραφα Τίτλων Σπουδών (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών εφόσον έχουν γίνει), ή επίσημη βεβαίωση περάτωσης σπουδών, π.χ. από τις Γραμματείες των Τμημάτων ΑΕΙ τα οποία απένειμαν τους Τίτλους.

δ. Αναλυτική βαθμολογία προπτυχιακών σπουδών και μεταπτυχιακών σπουδών εφόσον έχουν γίνει.

ε. Οι κάτοχοι τίτλων από ιδρύματα της αλλοδαπής οφείλουν να προσκομίσουν πιστοποιητικό αντιστοιχίας και ισοτιμίας από τον ΔΟΑΤΑΠ, σύμφωνα με την παρ. 7, αρ. 34, ν. 4485/2017.

στ. Πιστοποιητικά γνώσης της Αγγλικής γλώσσας, επιπέδου τουλάχιστον Β2.

ζ. 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.

η. 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.

θ. Δύο συστατικές επιστολές.

ι. Οιοδήποτε άλλο στοιχείο θέλει ενισχύσει την υποψηφιότητα (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), σύμφωνα με τα κριτήρια επιλογής που εξειδικεύονται στην παρ. 6, αρ. 4, και στο Παράρτημα Ι του παρόντος Κανονισμού.

6. Η επιλογή των εισακτέων γίνεται με συνεκτίμηση των κάτωθι κριτηρίων, βάσει των οποίων οι υποψήφιοι αξιολογούνται με αναφορά στο σύστημα μοριοδότησης που εξειδικεύεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Κανονισμού.

- Τον γενικό βαθμό πτυχίου.

- Το επίπεδο της (προαπαιτούμενης) γνώσης στην Αγγλική γλώσσα.

- Τη γνώση δεύτερης ή περισσότερων ξένων γλωσσών διεθνούς εμβλείας, οι οποίες μπορεί να είναι μία ή περισσότερες από τις Γαλλική, Γερμανική, Ιταλική, Ισπανική, Ρωσική, Ιαπωνική και Κινεζική Mandarin.

- 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.

- 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.

- 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. Ελάσσον ειδικό βάρος έχει η εμπειρία που αποκτήθηκε στα λοιπά πεδία επαγγελματικής δραστηριότητας.

- Την προσωπικότητα, όπως αυτή εκτιμάται μέσω προσωπικής συνέντευξης ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής Επιλογής Ειδίκευσης (ΕΕΕ).

- Τις συστατικές επιστολές που θα προσκομίσουν.

- 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.

7. Η αξιολόγηση των υποψηφίων ΜΦ γίνεται από τις ειδικού σκοπού πενταμελείς Επιτροπές Επιλογής Ειδίκευσης. Για δεδομένη Ειδίκευση, η ΕΕΕ επανδρώνεται αποκλειστικά και μόνον με μέλη ΔΕΠ και ΕΔΙΠ του Τμήματος τα οποία προσφέρουν διδακτικό έργο στην Ειδίκευση. Οι ΕΕΕ συγκροτούνται από τη ΣΕ κατόπιν εισήγησης του Διευθυντή του ΠΜΣ κατά την έναρξη εκάστου ακαδημαϊκού έτους, και οπωσδήποτε πριν από την εκπνοή της προθεσμίας για την υποβολή υποψηφιοτήτων προς εισαγωγή στο ΠΜΣ, (παρ. 4, αρ. 4). Η θητεία των ΕΕΕ λήγει αυτοδίκαια μόλις η ΣΤ επιλέξει τους εισακτέους ΜΦ (παρ. 8-9, αρ. 4). Η αξιολόγηση γίνεται με βάση τα κριτήρια της παρ. 6, αρ. 4, ποσοτικοποιείται δε με αναφορά στο σύστημα μοριοδότησης που αναλυτικά παρατίθεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Κανονισμού. 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.

8. Μετά το πέρας των διαδικασιών βαθμολόγησης, οι αρμόδιες ΕΕΕ υποβάλλουν τις αξιολογήσεις τους στον Διευθυντή του ΠΜΣ. Ο Διευθυντής συγκαλεί τη ΣΕ η οποία εξετάζει τις αξιολογήσεις και συντάσσει οριστικό κατάλογο επιλέξιμων υποψηφίων, κατατάσσοντάς τους (ανά Ειδίκευση) σε φθίνουσα βαθμολογική σειρά, στην οποία οι ισοβαθμούντες καταλαμβάνουν την ίδια θέση. 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), η Ειδίκευση δεν προσφέρεται. Ο κατάλογος Εισακτέων και Επιλαχόντων υποβάλλεται στη ΣΤ για τελική έγκριση και στη Γραμματεία του ΠΜΣ για περαιτέρω ενέργειες.

4.2 Διαδικασία Εγγραφής Μεταπτυχιακών Φοιτητών

9. Οι Εισακτέοι ΜΦ ειδοποιούνται άμεσα από τη Γραμματεία του ΠΜΣ μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail). Η Γραμματεία οφείλει να πιστοποιήσει την παραλαβή και ανάγνωση της ειδοποίησης από τους υποψηφίους μέσω της κατάλληλης λειτουργίας του χρησιμοποιούμενου από αυτήν λογισμικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να φυλάξει με ασφάλεια τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τουλάχιστον μέχρι την ημερομηνία εγγραφής.

10. Οι Εισακτέοι υποψήφιοι ΜΦ οφείλουν να εγγραφούν εντός αποκλειστικής προθεσμίας επτά (7) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία ειδοποίησής τους. Προκειμένου να εγγραφούν θα πρέπει να έχουν καταβάλλει τα τέλη φοίτησης, πράγμα που αποδεικνύεται με υποβολή σχετικών παραστατικών ή/και αποδείξεων. Σε περίπτωση κατά την οποία ανατιολόγητα δεν προσέλθουν εντός προθεσμίας, ή δεν έχουν καταβάλλει τα τέλη φοίτησης, καθίστανται αυτομάτως έκπτωτοι.

11. Σε περίπτωση έκπτωσης Εισακτέου η Γραμματεία προχωρά στην πρόσκληση του πρώτου Επιλαχόντα, ο οποίος οφείλει να εγγραφεί σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ. 10, αρ. 4 του Κανονισμού. Σε περίπτωση που Επιλαχών ανατιολόγητα δεν προσέλθει εντός προθεσμίας, καθίσταται αυτομάτως έκπτωτος και η διαδικασία της παρ. 11, αρ. 4 επαναλαμβάνεται για τον δεύτερο, τρίτο κ.λπ. Επιλαχόντα, μέχρις εξαντλήσεως του καταλόγου επιλέξιμων υποψηφίων.

12. Οι Εισακτέοι υποψήφιοι ΜΦ οι οποίοι θεωρούν ότι στο πρόσωπό τους συντρέχουν οι προβλέψεις και περιορισμοί της παρ. 2, αρ. 35 του ν. 4485/2017 και της παρ. 10, αρ. 8 του παρόντος Κανονισμού, 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 έγγραφα που να αποδεικνύουν το διαθέσιμο εισόδημά τους. Σε περίπτωση κατά την οποία Εισακτέος ΜΦ ανατιολόγητα δεν προσέλθει εντός προθεσμίας καθίσταται αυτομάτως έκπτωτος και η διαδικασία της

παρ. 11, αρ. 4 επαναλαμβάνεται για τον δεύτερο, τρίτο κ.λπ. επιλαχόντα, μέχρις εξαντλήσεως του καταλόγου επιλέξιμων υποψηφίων.

13. Στην περίπτωση που Εισακτέοι υποψήφιοι ΜΦ έχουν αιτηθεί εγγραφή με απαλλαγή τελών φοίτησης σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ. 12, αρ. 4 του παρόντος Κανονισμού, η ΣΕ ελέγχει τα δικαιολογητικά και επιλέγει τους δικαιούχους, δηλ. τους ικανοποιούντες τις προϋποθέσεις της παρ. 10, αρ. 8, κατατάσσοντάς τους σε σειρά αύξοντος εισοδήματος. Δικαιούχοι των οποίων ο αριθμός δεν ξεπερνά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) επί του συνολικού αριθμού εισαγομένων ΜΦ, απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης (βλ. επίσης παρ. 2, αρ. 35, ν. 4485/2017). Η απόφαση της ΣΕ είναι αμάχητη· μη δικαιούχοι, καθώς και οι υπεράριθμοι δικαιούχοι, εγγράφονται μόνον εάν καταβάλλουν τα προβλεπόμενα τέλη φοίτησης.

14. Η απόφαση της ΣΕ περί απαλλαγής ή μη από τα τέλη φοίτησης κοινοποιείται άμεσα στους ενδιαφερομένους της παρ. 12, αρ. 4, από τη Γραμματεία του ΠΜΣ μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η Γραμματεία οφείλει να πιστοποιήσει την παραλαβή και ανάγνωση της ειδοποίησης από τους υποψηφίους μέσω της κατάλληλης λειτουργίας του χρησιμοποιούμενου από αυτήν λογισμικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να φυλάξει με ασφάλεια τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τουλάχιστον μέχρι την ημερομηνία εγγραφής. Οι Εισακτέοι της προκειμένης κατηγορίας, απαλλασσόμενοι και μη, οφείλουν να εγγραφούν εντός αποκλειστικής προθεσμίας επτά (7) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία ειδοποίησής τους. Οι μη απαλλασσόμενοι Εισακτέοι θα πρέπει να έχουν καταβάλλει τα τέλη φοίτησης προκειμένου να εγγραφούν, πράγμα που αποδεικνύεται με υποβολή σχετικών παραστατικών ή/και αποδείξεων. Σε περίπτωση κατά την οποία αναιτιολόγητα δεν προσέλθουν εντός προθεσμίας (όλοι), ή δεν έχουν καταβάλλει τέλη φοίτησης (μη απαλλασσόμενοι), καθίστανται αυτομάτως έκπτωτοι.

15. Οι εισαχθέντες ΜΦ υποχρεούνται, εντός 10 ημερών από την εγγραφή τους, να υποβάλλουν αίτηση στο Κέντρο Λειτουργίας και Διαχείρισης Δικτύου (ΚΛΕΙΔΙ) του ΕΚΠΑ, προκειμένου να τους χορηγηθεί λογαριασμός χρήστη και λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ΕΚΠΑ, μέσω του οποίου (α) εφεξής θα διακινείται η επίσημη αλληλογραφία τους με τη Γραμματεία και τους διδάσκοντες του ΠΜΣ και (β) θα έχουν πρόσβαση στις υπολογιστικές υποδομές και το λογισμικό ανάλυσης δεδομένων που φιλοξενείται στο Υπολογιστικό Κέντρο του ΕΚΠΑ.

16. Σε κάθε νέο εγγραφόμενο ΜΦ ορίζεται Σύμβουλος Σπουδών, καθήκον και ευθύνη του οποίου είναι η ακαδημαϊκή αρωγή του ΜΦ μέσω της παρακολούθησης, συμβουλευτικού συντονισμού και ελέγχου της πορείας των σπουδών του. Ο Σύμβουλος είναι πάντοτε μέλος ΔΕΠ ή ΕΔΙΠ της Ειδικεύσεως στην οποία έχει εισαχθεί ο ΜΦ και ορίζεται από τη ΣΤ μετά από εισήγηση ΣΕ. Όταν σύμφωνα με το αρ. 7 παρ. 7 στον ΜΦ ανατεθεί θέμα ΔΕ, ο δρων Σύμβουλος αντικαθίσταται από τον Επιβλέποντα της ΔΕ.

## Άρθρο 5

### Διάρκεια Φοίτησης

1. Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) ορίζεται σε τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

2. Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών, ορίζεται στα πέντε (5) ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και απόφαση της Συνέλευσης.

3. Ο ΜΦ με αίτησή του μπορεί να ζητήσει προσωρινή αναστολή φοίτησης προσωπικούς, οικογενειακούς, επαγγελματικούς και οικονομικούς λόγους. Για τον σκοπό αυτό υποβάλλει αιτιολογημένο αίτημα στη Γραμματεία του Τμήματος, για το οποίο η ΣΕ γνωμοδοτεί προς την ΣΤ η οποία λαμβάνει την τελική απόφαση. Αναστολή φοίτησης μπορεί να χορηγηθεί για δύο το πολύ συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα (παρ. 3, αρ. 33, ν. 4485/2017). Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

α. Με την υπαγωγή του σε καθεστώς αναστολής φοίτησης 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 στον ΜΦ είχε ανατεθεί θέμα ΔΕ πριν από την χορήγηση της αναστολής, αυτός διατηρεί τα δικαιώματα επί του θέματος.

γ. 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.

## Άρθρο 6

### Πρόγραμμα Σπουδών

• Το πρόγραμμα μαθημάτων του ΠΜΣ ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους.

• Για την απόκτηση ΔΜΣ απαιτούνται συνολικά εκατόν είκοσι (120) πιστωτικές μονάδες του συστήματος ECTS. Έκαστο εκ των τριών ακαδημαϊκών εξαμήνων αποτιμάται σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες, όπως εξειδικεύεται στους αναλυτικούς πίνακες μαθημάτων. Η ΔΕ επίσης αποτιμάται σε 30 πιστωτικές μονάδες.

• Τα μαθήματα οργανώνονται σε ακαδημαϊκά εξάμηνα σπουδών (χειμερινό και εαρινό), διδάσκονται σε εβδομαδιαία βάση και διεξάγονται στην Ελληνική Γλώσσα. Κατόπιν αιτιολογημένης εισήγησης του Συντονιστή ενός Μαθήματος, γνωμοδότησης από την ΣΕ και έγκρισης από την ΣΤ δίδεται δυνατότητα διδασκαλίας του Μαθήματος στην Αγγλική γλώσσα. Οι αλλοδαποί ΜΦ που λαμβάνουν μέρος στο ΠΜΣ εντός του πλαισίου των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων Erasmus και Marie Skłodowska-Curie, 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.

• Τα μαθήματα μπορεί να περιλαμβάνουν παραδόσεις, εργαστηριακές ή/και φροντιστηριακές ασκήσεις, ασκήσεις υπαίθρου και επιστημονικές επισκέψεις και ξεναγήσεις σε περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος. Η βασική διδασκαλία των Μαθημάτων γίνεται διά ζώσης, σε χώρους του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Σε περίπτωση που για αντικειμενικούς λόγους καταστεί αναγκαίο, ή κριθεί απαραίτητο από τους Διδάσκοντες, η διδασκαλία ενός Μαθήματος μπορεί να περιλαμβάνει και μέσα ή τεχνικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αρκεί να τηρούνται οι περιορισμοί και προϋποθέσεις της παρ. 3, αρ. 30 του ν. 4485/2017.

• Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καλούνται επίσης να συμμετέχουν και να παρακολουθούν σεμινάρια ερευνητικών ομάδων, συζητήσεις βιβλιογραφικής ενημέρωσης, συνέδρια/ημερίδες με γνωστικό αντικείμενο συναφές με αυτό του ΠΜΣ, καθώς και διαλέξεις και άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις του ΠΜΣ και τρίτων επιστημονικών φορέων.

Α. Το πρόγραμμα των μαθημάτων ανά ειδικευση διαμορφώνεται ως εξής:

1. Ειδικευση «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ»

Α' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες <sup>1</sup>	ECTS
ΕΓΓ-Υ01 ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ	4	10
ΕΓΓ-Υ02 ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	4	10
ΕΓΓ-Υ03 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ	4	10
Σύνολο	12	30
Β' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες <sup>1</sup>	ECTS
ΕΓΓ-Υ04 ΓΕΩ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ - ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	4	10
ΕΓΓ-Υ05 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	4	10
ΕΓΓ-Υ06 ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ	4	10
Σύνολο	12	30
Γ' Εξάμηνο		
Μαθήματα Επιλογής - Επιλέγονται 3	Διδ. ώρες <sup>1</sup>	ECTS
ΕΓΓ-Ε01 ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ	4	10
ΕΓΓ-Ε02 ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ - ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ	4	10
ΕΓΓ-Ε03 ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	4	10
ΕΓΓ-Ε04 ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	4	10
ΕΓΓ-Ε05 ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	4	10
ΕΓΓ-Ε06 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	4	10
ΕΓΓ-Ε07 ΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟ ΝΕΡΟ	4	10
Σύνολο	12	30
Δ' Εξάμηνο		
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας		30
Σύνολο		30

2. Ειδικευση «ΟΡΥΚΤΟΙ ΠΟΡΟΙ - ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»

Α' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες <sup>1</sup>	ECTS
ΟΠΠ-Υ01 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΝΟΡΓΑΝΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	4	7
ΟΠΠ-Υ02 ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΟΡΥΚΤΟΓΕΝΕΣΗ-ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	4	7
Μαθήματα Επιλογής - Επιλέγονται 2		
ΟΠΠ-Ε01 ΜΑΓΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	4	8
ΟΠΠ-Ε02 ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΧΗΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	4	8
ΟΠΠ-Ε03 ΟΡΥΚΤΟΙ ΠΟΡΟΙ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	4	8
ΟΠΠ-Ε04 ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΤΗΤΑ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ	4	8
Σύνολο	16	30
Β' Εξάμηνο		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες <sup>1</sup>	ECTS
ΟΠΠ-Υ03 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ-ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	4	7
Μαθήματα Επιλογής - Επιλέγονται 2 μαθήματα των 8 ECTS και 1 μάθημα των 7 ECTS.		
ΟΠΠ-Ε05 ΓΕΝΕΣΗ-ΔΙΑΓΕΝΕΣΗ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΑΠΟΘΕΣΕΩΝ**	4	8
ΟΠΠ-Ε06 ΜΕΤΑΜΟΡΦΙΚΕΣ ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ**	4	8
ΟΠΠ-Ε07 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ*	4	8
ΟΠΠ-Ε08 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ*	4	8
ΟΠΠ-Ε09 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ*	4	7
ΟΠΠ-Ε10 ΜΕΤΑΛΛΟΓΕΝΕΣΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΗΣ ΚΑΙ ΟΡΥΚΤΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΡΙΣΙΜΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΕ*	4	7
ΟΠΠ-Ε11 ΔΟΜΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ-ΓΕΜΟΛΟΠΑ**	4	7
ΟΠΠ-Ε12 ΜΕΤΑΣΩΜΑΤΙΚΕΣ/ΥΔΡΟΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΞΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΟΓΕΝΕΣΗ**	4	7
ΟΠΠ-Ε13 ΟΙ ΛΙΘΟΛΟΠΕΣ ΤΩΝ ΠΙΕΤΡΕΛΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**	4	7
Σύνολο	16	30
Γ' Εξάμηνο		
Μαθήματα Επιλογής - Επιλέγονται 2 μαθήματα των 8 ECTS και 2 μαθήματα των 7 ECTS.	Διδ. ώρες <sup>1</sup>	ECTS
ΟΠΠ-Ε14 ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΕΔΑΦΩΝ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ	4	8
ΟΠΠ-Ε15 ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	4	8
ΟΠΠ-Ε16 ΑΡΧΑΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ	4	8
ΟΠΠ-Ε17 ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑΣ	4	7
ΟΠΠ-Ε18 ΟΦΙΟΛΙΘΙΚΑ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΑ: ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΝΕΣΗ ΩΣ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ	4	7



ΟΠΠ-Ε19 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	4	7
ΟΠΠ-Ε20 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ-ΙΑΤΡΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	4	7
Σύνολο	16	30
<b>Δ' Εξάμηνο</b>		
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας		30
Σύνολο		30

\* Προαπαιτούμενα μαθήματα: ΟΠΠ-Ε02 και ΟΠΠ-Ε03

\*\* Προαπαιτούμενα μαθήματα: ΟΠΠ-Ε01 και ΟΠΠ-Ε04

3. Ειδίκευση «ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

<b>Α' Εξάμηνο</b>		
Μαθήματα Υποχρεωτικά	Διδ. ώρες <sup>1</sup>	ECTS
ΚΜΠ-Υ01 ΓΕΩΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	4	8
ΚΜΠ-Υ02 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	8
ΚΜΠ-Υ03 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΙΣ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΕΣ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	4	7
ΚΜΠ-Υ04 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΒΙΟ-ΓΕΩΧΗΜΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ	4	7
Σύνολο	16	30
<b>Β' Εξάμηνο</b>		
Μαθήματα Υποχρεωτικά		
ΚΜΠ-Υ05 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	8
ΚΜΠ-Υ06 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	8
ΚΜΠ-Υ07 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ (ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑ) ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ (ΑΝΟΡΩΠΟΚΑΙΝΟ)	4	7
ΚΜΠ-Υ08 ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΟΥΣ - ΓΕΩΡΑΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	4	7
Σύνολο	16	30
<b>Γ' Εξάμηνο</b>		
Μαθήματα Επιλογής - Επιλέγονται 2 μαθήματα των 8 ECTS και 2 μαθήματα των 7 ECTS.		
ΚΜΠ-Ε01 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΛΑΙΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	4	8
ΚΜΠ-Ε02 ΠΑΛΑΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	4	8
ΚΜΠ-Ε03 ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	4	7
ΚΜΠ-Ε04 ΒΙΟΣΦΑΙΡΑ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	7
ΚΜΠ-Ε05 ΓΕΩΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΕΣΗ	4	7
ΚΜΠ-Ε06 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ	4	8
ΚΜΠ-Ε07 ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΖΩΝΗΣ	4	7
ΚΜΠ-Ε08 ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	4	7

ΚΜΠ-Ε09 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΚΑΡΣΤΙΚΗ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	4	8
ΚΜΠ-Ε10 ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	4	8
Σύνολο	16	30
<b>Δ' Εξάμηνο</b>		
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας		30
Σύνολο		30

<sup>1</sup>Διδακτικές ώρες ανά εβδομάδα

Β. Περιεχόμενο/Περιγραφή μαθημάτων

1. Ειδίκευση «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ»

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΕΓΓ-Υ01. Ειδικά Κεφάλαια Τεκτονικής: Υπολογισμός της παραμόρφωσης από τα πετρώματα, Ιστορία της παραμόρφωσης, Σχέση παραμόρφωσης και τάσεων, Κινηματική και δυναμική ανάλυση, Πεδία τάσεων στη λιθόσφαιρα, Ρεολογία και μηχανική συμπεριφορά των πετρωμάτων, Μηχανισμοί δημιουργίας διαρρήξεων και ρηγματίων, Ανάπτυξη και επέκταση ρηγματίων, Μηχανισμοί και διαδικασίες πύχωσης, Πρότυπα πτυχώσεων και επαναπτυχώσεων, Δομές και μηχανισμοί έκτασης και λέπτυνσης του φλοιού, Ζώνες πτυχών - επωθήσεων, Ζώνες διάτμησης, Ζώνες οριζόντιας ολίσθησης, διασυμπίεση και διεφελκυσμός, Τεκτονική διαπειρικών δομών, Τεχνικές εξισορρόπησης και αποκατάστασης.

ΕΓΓ-Υ02. Ειδικά Κεφάλαια Τεχνικής Γεωλογίας: Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις εφαρμογές της τεχνικής γεωλογίας σε σημαντικά τεχνικά έργα. Φυσικές, μηχανικές και υδραυλικές ιδιότητες γεωυλικών, Επιλογή γεωτεχνικών παραμέτρων σχεδιασμού, Γενικές αρχές θεμελιώσεων τεχνικών έργων (αβαθείς και βαθιές θεμελιώσεις, παράμετροι σχεδιασμού, μέθοδοι υπολογισμού), Κατασκευές αντιστήριξης, Μελέτη και κατασκευή υπογείων έργων (Συστήματα ταξινόμησης. Ανάλυση ευστάθειας και προσομοίωση των σταδίων εκσκαφής και υποστύλωσης, Σχεδιασμός σε ειδικές καταστάσεις), Ευστάθεια φραγμάτων και συναφή-συνοδά έργα, Ευστάθεια Πρανών (Αναλύσεις ευστάθειας πρανών, Μέτρα προστασίας και αποκατάστασης).

ΕΓΓ-Υ03. Γεωλογικά Εφαρμοσμένη Γεωφυσική: Ρόλος και συμβολή της Γεωφυσικής Επιστήμης και μεθοδολογιών στην μελέτη της λιθόσφαιρας και του εσωτερικού της Γης. Δομή, σύσταση και λειτουργία του εσωτερικού της Γης. Θερμότητα του εσωτερικού της Γης. Βαρυτικό πεδίο, ισοστασία και βαρυτική διασκόπηση. Μαγνητικό πεδίο της και μαγνητική διασκόπηση. Γεω-ηλεκτρομαγνητισμός, ηλεκτρομαγνητική και ηλεκτρική διασκόπηση. Σεισμική διερεύνηση του εσωτερικού της Γης - σεισμική ανάκλαση και διάθλαση. Τομογραφική απεικόνιση του εσωτερικού της Γης. Πολυ-παραμετρική γεωφυσική μελέτη του εσωτερικού της Γης. Γεωτεκτονική και γεωδυναμική ανάλυση με γεωφυσικές μεθόδους.

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΕΓΓ-Υ04. Γεω-πληροφορική - Χαρτογράφηση: Χαρτογραφικές προβολές και προβολικά συστήματα· μετασχηματισμοί γεωγραφικών συντεταγμένων. Ψηφιακή αναπαράσταση χωρικής πληροφορίας (ψηφιακά μοντέ-

λα). Αριθμητική παρεμβολή. Χαρτογραφικό λογισμικό και απεικόνιση ψηφιακών χαρτογραφικών δεδομένων (ArcGIS, GMT, Surfer/Voxler, MATLAB). Θεματικά επίπεδα και θεματικοί χάρτες. Πολυθεματικοί 2-Δ και 3-Δ χάρτες. Δορυφορική Γεωδαισία και συστήματα GNSS. Είδη γεωλογικών χαρτών. Κλίμακες γεωλογικής χαρτογράφησης. Κατασκευή και σύνθεση γεωλογικών χαρτών, Τεχνικές γεωλογικής χαρτογράφησης. Χρήση οργάνων στην ύπαιθρο. Τεχνικές φωτογράφισης. Τεχνικές δειγματοληψίας. Αποτύπωση και απεικόνιση γεωλογικών στοιχείων από δεδομένα τηλεοπτική. Χρήση και εφαρμογές GPS στην γεωλογική χαρτογράφηση. Εφαρμογές GIS στη γεωλογική χαρτογράφηση. Σχεσιακές βάσεις δεδομένων. Συστήματα λήψης αποφάσεων.

ΕΓΓ-Υ05. Εφαρμοσμένη Υδρογεωλογία: Βασικές Υδρογεωλογικές έννοιες, Υδρογεωλογική συμπεριφορά γεωλογικών σχηματισμών, Κίνηση υπόγειου νερού, Αντλητικές δοκιμές, Υδροδυναμική ανάλυση πηγών, Υδροδυναμική του μέσου ασυνεχειών, Καρστικοί υδροφόροι, Υδρομαστευτικά έργα - Έρευνα -ανάπτυξη και διαχείριση υπόγειων νερών, Τεχνική υδρογεωτρήσεων, Ο ρόλος του νερού στα τεχνικά έργα, Υδραυλικά έργα, Ταμιευτήρες - Φράγματα, Ποιότητα νερού, Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφόρων, Διαχείριση Υδατικών Πόρων, Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και μαθηματικά ομοιώματα στην Υδρογεωλογία .

ΕΓΓ-Υ06. Σεισμολογία-Τεχνική Σεισμολογία: Θεωρία ελαστικότητας. Τάση, παραμόρφωση, εξίσωση κίνησης. Μέθοδοι προσδιορισμού υποκέντρου και μεγέθους. Μέθοδοι Προσδιορισμού Μηχανισμού Γένεσης. Σχεδιασμός, κατασκευή και εφαρμογή φίλτρων. Χαρακτηριστικά και συνάρτηση σεισμικής πηγής. Μοντέλα διάδοσης σεισμικών κυμάτων. Σεισμικές ακολουθίες. Αρχές παθητικής σεισμικής τομογραφίας. Μακροσεισμικές μέθοδοι και ιστορικοί σεισμοί. Πιθανολογική και αιτιοκρατική μέθοδος σεισμικής επικινδυνότητας. Μικροζωνικές μελέτες.

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα επιλογής

ΕΓΓ-Ε01. Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική: Προσφορά δεξιοτήτων για εφαρμογές υψηλής ευκρίνειας σε προβλήματα τεχνικών έργων και περιβάλλοντος. Μαγνητική μέθοδος: ανίχνευση μεταλλικών αντικειμένων, αρχαιομετρία κ.ά. Μέθοδος σεισμικής ανάκλασης: απεικόνιση ρηξιγενών ζωνών, σεισμική στρωματογραφία, διερεύνηση υποβάθρου κ.ά. Μέθοδος σεισμικής διάθλασης: χαρτογράφηση υποβάθρου κ.ά. Μέθοδος φυσικού δυναμικού: ροή σε κατολισθήσεις και φράγματα, υπόγεια ροή κ.ά. Μέθοδοι ειδικής αντίστασης: χαρτογράφηση χημικής μόλυνσης, ένυδρων κορεσμένων ζωνών, εντοπισμός ρωγμών και κοιλοτήτων κ.ά. Μέθοδος επαγόμενης πόλωσης: αξιολόγηση υδροφόρου ορίζοντα, χαρτογράφηση βιομηχανικής μόλυνσης κ.ά. Ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι και Γεωραντάρ: ανίχνευση αντικειμένων και πυρομαχικών, εντοπισμός ρηγμάτων, υδρογεωλογική αναγνώριση, υφαλμύριση υδροφορέων, απεικόνιση υποβάθρου, απεικόνιση διαρροών και χημικής μόλυνσης, αρχαιομετρία κ.ά.

ΕΓΓ-Ε02. Ειδικά Κεφάλαια Εδαφομηχανικής - Βραχομηχανικής: Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με ιδιότητες εδαφών και πετρωμάτων και την κατανόηση της μηχανικής συμπεριφοράς τους σε δια-

φορετικές κλίμακες και κάτω από διάφορες φορτίσεις. Κατηγορίες, είδη και συστατικά εδαφών, Υδραυλικές ιδιότητες, Μηχανικές ιδιότητες (τάσεις και παραμορφώσεις, μετάδοση τάσεων στο έδαφος, συμπίεστικότητα, προφόρτιση, στερεοποίηση αργίλων, συνθήκες θραύσης, συμπύκνωση, ρευστοποίηση), Μηχανική συμπεριφορά άρρηκτου πετρώματος, Ασυνέχειες και μηχανική συμπεριφορά πετρωμάτων. Τεχνικές γεωτρήσεων δειγματοληψίας, Επι-τόπου δοκιμές, Επεξεργασία και αξιολόγηση αποτελεσμάτων γεωερευνητικών εργασιών.

ΕΓΓ-Ε03. Σεισμοτεκτονική: Τεκτονική Λιθοσφαιρικών πλακών και Γεωμορφές μεγάλης κλίμακας. Λιθοσφαιρικές πλάκες και κινήσεις στην Ανατολική Μεσόγειο. Μικροσεισμικότητα και Ισχυροί Σεισμοί. Τύποι μηχανισμών γένεσης και μορφές κανονικών, ανάστροφων και ρηγμάτων οριζόντιας ολίσθησης. Πεδία τάσεων από σεισμολογικά, τεκτονικά, γεωφυσικά και γεωδαιτικά δεδομένα. Δυναμικότητα ρήγματος, περίοδος επανάληψης ισχυρών σεισμών. Διαστάσεις ρήγματος και σεισμικές παράμετροι Αποτύπωση σεισμοτεκτονικών στοιχείων και κατασκευή σεισμοτεκτονικών χαρτών. Σεισμογόνες ζώνες και σεισμοτεκτονική του ευρύτερου Ελληνικού χώρου. Σεισμοτεκτονικές μελέτες για καθορισμό σεισμικά ενεργών ρηγμάτων.

ΕΓΓ-Ε04. Γεωλογία Τεχνικών Έργων: Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών και των μεθόδων της γεωλογίας με γνώμονα την εφαρμογή τους στα τεχνικά έργα. Σχεδιασμός Τεχνικών Έργων: Ανάλυση βασικών τεχνικο-γεωλογικών κριτηρίων για επιλογή θέσεων, εφικτό κατασκευής και επιλογή των βέλτιστων εναλλακτικών λύσεων, Προγραμματισμός και εκτέλεση γεωλογικών, γεωφυσικών και γεωτεχνικών ερευνών, Αξιολόγηση γεω-ερευνητικών προγραμμάτων, Σύνταξη τεχνικο-γεωλογικών χαρτών και μοντέλων στα πλαίσια της μελέτης κατασκευής τεχνικών έργων. Παραδείγματα από σημαντικά τεχνικά έργα από τον Ελλαδικό χώρο.

ΕΓΓ-Ε05. Σύγχρονα Θέματα Σεισμολογικής Έρευνας: Προσδιορισμός πεδίου τάσεων με χρήση σεισμολογικών στοιχείων. Εφαρμογές παθητικής σεισμικής τομογραφίας. Εφαρμογές επιφανειακών κυμάτων και συναρτήσεων δέκτη στη διερεύνηση της βαθειάς σεισμικής δομής. Εφαρμογές σεισμικής ανισοτροπίας. Εφαρμογές επιφανειακών κυμάτων και μικροθορύβου στην εκτίμηση των δυναμικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών σχηματισμών. Μέθοδοι Πρόγνωσης Σεισμών. Θεωρία και εφαρμογές σεισμικών διατάξεων. Τρωτότητα κατασκευών. Σεισμικός κίνδυνος. Αντισεισμικοί κανονισμοί. Επιπτώσεις σεισμών στο δομημένο και φυσικό περιβάλλον και στην πολιτιστική κληρονομιά. Μέτρα αντισεισμικής προστασίας. Βασικά στάδια σύνταξης σεισμολογικών μελετών.

ΕΓΓ-Ε06. Ανάλυση Δεδομένων και Γεωστατιστική: Βασικές γνώσεις και δεξιότητες επί των αναλυτικών τεχνικών που εφαρμόζονται στην ανάλυση γεωφυσικών και γεωλογικών δεδομένων. MATLAB και στοιχεία προγραμματισμού σε γλώσσα MATLAB. Ανάλυση Fourier και εφαρμογές. Γραμμικά φίλτρα, κυματιδιακός μετασχηματισμός και εφαρμογές. Μήτρες και ταυιστές, ιδιοτιμές/ ιδιοδιανύσματα, επίλυση γραμμικών συστημάτων και εφαρμογές. Προσομοίωση και εξομοίωση φυσικών



διεργασιών: μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων, στιβαρή προσομοίωση, εισαγωγή στην γεωφυσική ερμηνεία και αντιστροφή. Αριθμητική παρεμβολή. Γεωστατιστικές μέθοδοι, παραδείγματα και πρακτική άσκηση. Εισαγωγή στις διαφορικές εξισώσεις, διάχυση και διάδοση κύματος, αριθμητική επίλυση (πεπερασμένες διαφορές και πεπερασμένα στοιχεία).

ΕΓΓ-Ε07. Τεκτονικές Δομές και Υπόγειο Νερό: Οι γεωλογικοί σχηματισμοί ως υδροφόροι ορίζοντες, Υδρογεωλογική έρευνα επιφανείας, Υπεδαφική υδρογεωλογική έρευνα, Υδροφόροι ορίζοντες σε ζώνες πτυχών και επωθήσεων, Υδροφόροι ορίζοντες σε μονοκλινικές ακολουθίες, Υδροφόροι ορίζοντες σε μεταλλικές λεκάνες, Υδροφόροι ορίζοντες σε περιοχές με ύστερο ορογενετικό εφελκυσμό, Υδροφόροι ορίζοντες σε συμπλέγματα μεταμορφικού πυρήνα, Υπεδαφικοί χάρτες, Αποθέματα υπόγειου νερού και εκμετάλλευση υδροφόρων οριζώντων, Υδροθερμικά φαινόμενα και γεωθερμικά ρευστά, Υδρογεωλογία Ελλάδας.

2. Ειδίκευση «ΟΡΥΚΤΟΙ ΠΟΡΟΙ - ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΟΠΠ-Υ01. Μέθοδοι ενόργανης ανάλυσης: Το μάθημα διαρθρώνεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος εξετάζονται μέθοδοι χημικής ανάλυσης της συνολικής μάζας του δείγματος, ενώ στο δεύτερο τεχνικές σημειακής ανάλυσης στερεών δειγμάτων. Εξετάζεται η αρχή λειτουργίας και οι δυνατότητες σύγχρονων ενόργανων καταστρεπτικών και μη καταστρεπτικών αναλυτικών τεχνικών, μεθοδολογίες υπαίθριας δειγματοληψίας, προετοιμασίας των δειγμάτων για ανάλυση και μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου των αποτελεσμάτων της μέτρησης. Περιλαμβάνει πρακτική εξάσκηση με βάση τις διαθέσιμες αναλυτικές τεχνικές του Τμήματος.

ΟΠΠ-Υ02. Κρυσταλλοχημεία και ορυκτογένεση - ορυκτά και επιστήμη των υλικών: Πρωτογενή και δευτερογενή ορυκτά. Δομικά και χημικά χαρακτηριστικά πυριτικών και μη πυριτικών ορυκτών. Περιγραφή της κρυσταλλικής δομής και χημισμού των ορυκτών σε σχέση με συνθετικά υλικά και βιομηχανικά προϊόντα και εφαρμογές. Κεραμικά και πορσελάνες - ειδικές εφαρμογές των ορυκτών στη βιομηχανία των κεραμικών. Μικρο- και Νάνο-ορυκτολογία (Γήινα και εξωγήινα υλικά σε νανο-κλίμακα). Μικρο- και Νανο-δομές: εγκλείσματα, απομίξεις, ζώνωση, πόροι, επικαλύψεις ορυκτών. Μελέτη νανο-ορυκτών και νανο-σωματιδίων. Διεπιφανειακές αντιδράσεις ορυκτών σε υγρά και αέρια μέσα.

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα επιλογής

ΟΠΠ-Ε01. Μαγματισμός και γεωτεκτονικό περιβάλλον: Πετροτεκτονικά αθροίσματα (π.χ. μεσοωκεάνια ράχης, υποβύθισης, μανδουακών στηλών, στρωμένων συμπλεγμάτων, αλκαλικών συμπλεγμάτων). Ωκεάνια συμπλέγματα πυρήνα. Εκταφέντα μανδουακά υλικά και συνοδά ιζήματα οφιολιθικών ακολουθιών - οφίτασβεστίτες. Διαγράμματα φάσεων, θερμοδυναμική τηγμάτων, πετρολογικές αντιδράσεις, μαγματικά συστατικά, απόμιξη πτητικών συστατικών μάγματος, αμικτότητα τηγμάτων, γεωθερμοβαρόμετρα μαγματικών συστημάτων, μεταφορά θερμότητας σε μάγματα και πετρώματα. Μαγματικές επαρχίες ελλαδικού χώρου.

ΟΠΠ-Ε02. Μέθοδοι γεωχημικής διασκόπησης: Βασικές αρχές της εφαρμοσμένης γεωχημείας για την αναγνώριση και χαρακτηρισμό γεωχημικών ανωμαλιών (λόγω μεταλλοφορίας ή ρύπανσης). Πρωτογενή και δευτερογενή πρότυπα διασποράς χημικών στοιχείων. Στατιστική επεξεργασία γεωχημικών δεδομένων- προσδιορισμός γεωχημικού υποβάθρου και εντοπισμός σημαντικών γεωχημικών ανωμαλιών. Γεωχημική χαρτογράφηση από τοπική έως παγκόσμια κλίμακα. Περιλαμβάνει πρακτικές ασκήσεις με χρήση Η/Υ και δεδομένα από τη βιβλιογραφία.

ΟΠΠ-Ε03 Ορυκτοί πόροι μεταλλευτική δραστηριότητα και βιώσιμη ανάπτυξη: Ορυκτοί πόροι, αποθέματα και κρίσιμες πρώτες ύλες στο πλαίσιο της Γης ως ενιαίο σύστημα. Βασικές προϋποθέσεις για μια βιώσιμη μεταλλευτική δραστηριότητα. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της μεταλλευτικής δραστηριότητας. Η μεταλλευτική βιομηχανία στην Ε.Ε. και η διάσταση της βιωσιμότητας. Νέα ευρωπαϊκή πολιτική για τις πρώτες ύλες (The Raw Materials Initiative). Η οικονομοτεχνική αξιολόγηση των Ο.Π.Υ. Το θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα σε σχέση με την βιώσιμη ανάπτυξη της μεταλλευτικής βιομηχανίας της Χώρας. Γεωπεριβαλλοντικά μοντέλα. Περιλαμβάνει εργαστηριακές ασκήσεις στο μεταλλογραφικό μικροσκόπιο.

ΟΠΠ-Ε04 Ηπειρωτική και θαλάσσια ηφαιστειότητα- περιβαλλοντική ηφαιστειολογία: Κατανομή ηφαιστειακής δράσης και διαχρονική της εξέλιξη. Μορφολογικά χαρακτηριστικά λαβών. Ηφαιστειότητα, υγεία και οικολογία (σχέση με τον άνθρωπο, τον πολιτισμό και το περιβάλλον). Μορφές ηφαιστειακής δραστηριότητας σε άλλους πλανήτες. Επικινδυνότητα σε ηφαιστειογενείς περιοχές και διαχείρισή της. Συστηματική παρακολούθηση ηφαιστειακών περιοχών. Λασπορές, σχηματισμοί Lahars. Ηφαιστειακά αέρια και άλλα μετα-ηφαιστειακά φαινόμενα. Ιαματικές πηγές - λουτρά αέρια σχετιζόμενα με ηφαιστειακή δράση. Ηφαιστειακή τέφρα και περιβάλλον. Χρήσεις ηφαιστειακών εδαφών - τέφρας (αγροκαλλιέργειες - βιομηχανία).

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΟΠΠ-Υ03. Ασκήσεις υπαίθρου- χαρτογράφηση: Περιγράφονται και αναλύονται μέθοδοι υπαίθριας χαρτογράφησης δομών μαγματικών, ιζηματογενών και μεταμορφωμένων πετρωμάτων και μεταλλοφόρων σωμάτων. Οι υπαίθριες εμφανίσεις εξετάζονται σε τοπική κλίμακα, εντός του ευρύτερου γεωλογικού πλαισίου, με έμφαση στη χρήση της χαρτογράφησης για την κατανόηση και ερμηνεία ζωνών εξαλλοίωσης, χωρο-χρονικών σχέσεων των υπαίθριων δομών καθώς και των αρχών της χημικής ισορροπίας ορυκτολογικών φάσεων. Περιλαμβάνει διαλέξεις, υπαίθρια άσκηση χαρτογράφησης και ασκήσεις υπαίθρου σε περιοχές ενδιαφέροντος, π.χ. Μεταλλεία Κασσάνδρας Χαλκιδικής, περιοχές της Ν. Μήλου, περιοχές της Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα επιλογής

ΟΠΠ-Ε05. Γένεση - διαγένεση ιζηματογενών αποθέσεων (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε01 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε04): Παράγοντες και μηχανισμοί γένεσης των ιζηματογενών πετρωμάτων. Τεκτονική ταξινόμηση των ιζηματογενών λεκανών. Ιζηματογενή περιβάλλοντα και (λιθο)φάσεις.

Υπαίθρια και αναλυτική μεθοδολογία. Οργάνωση και κατανομή των ιζηματογενών φάσεων στο χώρο και στο χρόνο. Ακολουθίες και μοντέλα φάσεων. Γενετικές ταξινομήσεις. Παλαιογεωγραφικές / παλαιοκλιματικές ερμηνείες. Διαγενετικές μεταβολές και εξέλιξη του πορώδους στα πλαίσια των συστημάτων απόθεσης. Τυπικές ιζηματογενείς λιθολογίες του Ελλαδικού χώρου και οι κυριότερες τεχνικές και βιομηχανικές εφαρμογές τους.

ΟΠΠ-Ε06. Μεταμορφικές πετρογενετικές διεργασίες (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε01 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε04): Ροή θερμότητας στις ηπείρους και στους ωκεανούς - Υπολογισμός γεωθέρμων στον φλοιό και στον μανδύα. Θερμική/μεταμορφική εξέλιξη τεκτονικά πεπαχυσμένου φλοιού. Θερμοκρασία σε ζώνες διάτμησης και τεκτονική υπερπίεση. Κατανομή θερμοκρασίας / μεταμορφικών φάσεων / σεισμικότητας, μέτωπα αφυδάτωσης, τήξη, ανακύκλωση πηκτικών, ρυθμός ροής ύδατος σε καταδυόμενη ωκεάνια λιθόσφαιρα. Διάχυση και ζώνωση μεταμορφικών ορυκτών - θερμοκρασία κλεισίματος. Θερμοδυναμική μεταμορφικών αντιδράσεων και θερμοβαρομετρία. Μεταμορφικές P-T-t πορείες και τεκτονική εξέλιξη. Μεταμορφικά συμπλέγματα πυρήνα. Μεταμορφικές επαρχίες ελλαδικού χώρου και περιπτωσιολογική μελέτη (case study) Κυκλάδων.

ΟΠΠ-Ε07. Διαχείριση αποβλήτων (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε02 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε03): Κατηγορίες αποβλήτων - Ευρωπαϊκός κατάλογος αποβλήτων. Εργασίες διαχείρισης αποβλήτων (Διάθεση - D, Αξιοποίηση - R). ΧΥΤΑ αστικών - βιομηχανικών αποβλήτων - αδρανών αποβλήτων και γεωλογικό υπόβαθρο. Διαχείριση ειδικών ρευμάτων αποβλήτων: αστικά απόβλητα, βιολογική ιλύς, μεταλλουργικά απόβλητα, τέφρες, ραδιενεργά απόβλητα και τεχνολογίες διαχείρισης. Περιβαλλοντική παρακολούθηση χώρων διάθεσης αποβλήτων - μέθοδοι μετρήσεων στερεών - υγρών - αερίων δειγμάτων. Μοντελοποίηση γεωχημικών δεδομένων με χρήση εξειδικευμένου γεωχημικού λογισμικού.

ΟΠΠ-Ε08. Μεθοδολογία έρευνας και σύνταξη επιστημονικών κειμένων (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε02 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε03): Μεθοδολογική προσέγγιση ερευνητικών θεμάτων που σχετίζονται με τη μελέτη του φυσικού περιβάλλοντος και των ορυκτών πόρων με χρήση μελέτης περιπτώσεων από τη βιβλιογραφία. Γίνεται εισαγωγή στην οργάνωση της έρευνας, τη διατύπωση της ερευνητικής υπόθεσης, τον σχεδιασμό πειραμάτων, τη συλλογή δεδομένων, την ανάλυση και σύνθεση των αποτελεσμάτων, την συγγραφή ερευνητικών εργασιών, την αξιολόγηση της ποιότητας της έρευνας (κρίση επιστημονικών εργασιών). Αντιμετώπιση ηθικών ζητημάτων ερευνητικών δραστηριοτήτων (λογοκλοπή, επιστημονική εξαπάτηση κλπ.).

ΟΠΠ-Ε09. Εκτίμηση επικινδυνότητας ρύπανσης (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε02 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε03): Εξετάζονται οι πηγές, η διασπορά και η αλληλεπίδραση των χημικών στοιχείων στο σύστημα πέτρωμα-έδαφος-νερό- ατμόσφαιρα- έμβιος κόσμος. Διαδικασία εκτίμησης της επικινδυνότητας με βάση το μοντέλο "πηγή-οδός μεταφοράς- δέκτης" και οι παράγοντες που ελέγχουν την χημική μορφή και τη μεταφορά των εμπλεκόμενων ρύπων από τις πηγές τους προς πιθανούς δέκτες. Μέθοδοι

αξιολόγησης ανθρωπογενούς και γεωγενούς ρύπανσης, χαρακτηρισμού περιβαλλοντικού κινδύνου και προσδιορισμού in vitro βιοπροσβασιμότητας ιχνοστοιχείων.

ΟΠΠ-Ε10. Μεταλλογένεση Ελλάδας και Ευρώπης και Ορυκτές Πρώτες Ύλες κρίσιμης σημασίας για την ΕΕ (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε02 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε03): Ορυκτές Πρώτες Ύλες κρίσιμης σημασίας για την ΕΕ: Κοιτασματολογικά χαρακτηριστικά, Έρευνα εντοπισμού, Αποθέματα, Μεταλλουργικές διεργασίες/Εξορυκτική βιομηχανία, Ευρωπαϊκή παραγωγή και Εμπορικές συναλλαγές στην Ε.Ε., Χρήση/Εφαρμογές, Τιμή. Οι κύριες μεταλλογενετικές επαρχίες της ΕΕ. Κρίσιμες Ορυκτές Πρώτες Ύλες και Κυκλική Οικονομία. Ελληνικός Ορυκτός Πλούτος-Κρίσιμες Ορυκτές Πρώτες Ύλες στην Ελλάδα. Η σημασία του εξορυκτικού κλάδου για την ελληνική οικονομία.

ΟΠΠ-Ε11. Δομικοί λίθοι και αδρανή υλικά - γεωλογία (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε01 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε04): Τα πετρώματα στα φυσικά και τεχνητά αδρανή υλικά. Πετρογραφία και μηχανική δομικών λίθων. Αξιολόγηση δομικών πρώτων υλών. Χώροι εξόρυξης και περιβαλλοντικά προβλήματα. Προδιαγραφές και νομοθεσία εκμετάλλευσης. Πολύτιμοι και ημιπολύτιμοι λίθοι. Συνθετικοί πολύτιμοι λίθοι. Διάγνωση-ταυτοποίηση πολύτιμων λίθων. Τεχνητή επεξεργασία και βελτιστοποίηση πολύτιμων λίθων.

ΟΠΠ-Ε12. Μετασωματικές/ υδροθερμικές εξαλλοιώσεις και μεταλλογένεση (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε01 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε04): Τύποι υδροθερμικών εξαλλοιώσεων που συνδέονται με μεταλλογένεση και γεωτεκτονικά περιβάλλοντα. Κυκλοφορία υδροθερμικών ρευστών σε μεσο-ωκεάνιες ράχες, μετασμάτωση και μεταφορά μάζας στον ωκεάνιο φλοιό, επιδοσίτες, μαύρες καπνοδόχοι, πρόοδος αντίδρασης και καταβύθιση μεταλλικών ορυκτών. Διεργασίες σχηματισμού ζώνωσης πυριτικών και μεταλλικών ορυκτών σε πορφυρικά και επιθερμικά περιβάλλοντα, σύνδρομα και μεταλλικά ορυκτά-δείκτες στη διερεύνηση κοιτασμάτων, χημικές συνθήκες μετασμάτωσης, θερμοδυναμική ανάλυση αντιδράσεων ρευστού-στερεού και σύσταση υδροθερμικών διαλυμάτων - ποσοτικός υπολογισμός υδροθερμικών διεργασιών.

ΟΠΠ-Ε13. Οι λιθολογίες των πετρελαιικών συστημάτων (προαπαιτούμενα μαθήματα ΟΠΠ-Ε01 ΚΑΙ ΟΠΠ-Ε04): Τα ιζηματογενή πετρώματα στην έρευνα των υδρογονανθράκων. Πετρελαιούχοι σχιστοπηλοί και άλλες ιζηματογενείς λιθολογίες ως μητρικά πετρώματα. Τύποι κηρογόνου και δυναμικό υδρογονανθράκων. Διαγένεση του κηρογόνου και σχηματισμός του πετρελαίου. Κλαστικά και ανθρακικά πετρώματα ταμειυτήρες (αποθετικά χαρακτηριστικά, συνήθεις πετρολογικοί τύποι, ορυκτολογία, διαγενετικές μετατροπές, πετροφυσικές ιδιότητες). Αποθετικοί και διαγενετικοί ταμειυτήρες. Εβαπορίτες και πηλόλιθοι ως πετρώματα παγίδες και καλύμματα. Χαρακτηριστικά των κυριότερων πετρελαιοφόρων πεδίων παγκοσμίως.

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα επιλογής

ΟΠΠ-Ε14. Βιώσιμη αποκατάσταση ρύπανσης εδαφών και υδάτων: Αντιπαράθεση κλασικών πρακτικών



αποκατάστασης ρυπασμένων εδαφών (π.χ. εκσκαφή και απομάκρυνση) και υδάτων (π.χ. άντληση και επεξεργασία) και βιώσιμων στρατηγικών αποκατάστασης της ρύπανσης με βάση την οικονομία σε πόρους και την προστασία της ατμόσφαιρας των υδάτων και του εδάφους, μέσω της ελάττωσης των εκπομπών και των αποβλήτων. Μέθοδοι σταθεροποίησης ανόργανων, μη βιοδιασπόμενων ρύπων σε εδάφη. Μελέτες περιπτώσεων εφαρμογής γεωυλικών ως μέσα σταθεροποίησης διατήρησης της αποκατάστασης σε βάθος χρόνου.

ΟΠΠ-Ε15. Ειδικά κεφάλαια πετρολογίας ιζηματογενών πετρωμάτων: Μελέτη πηγής προέλευσης κλαστικών πετρωμάτων. Ιζηματολογία αργίλων (σύσταση-δομή, προέλευση, διαγένεση). Αποσάθρωση, σχηματισμός εδάφους και υπολειμματικές αποθέσεις. Ηπειρωτικά ανθρακικά πετρώματα (ανόργανη ανθρακική καθίζηση, γεωχημεία, διαγένεση, παλαιοκλιματικές ερμηνείες). Μικροβιακό σύστημα ανθρακικής παραγωγής (οργανοϊζηματογενείς μικροβιακές αποθέσεις). Πηλόλιθοι πλούσιοι σε οργανικό υλικό (παλαιογεωγραφική και οικονομική σημασία). Βιοχημικά (βιοστοιχειακά) αποθετικά συστήματα. Πετρολογία/πετρογραφία γαιανθράκων (κύριοι γαιάνθρακες του Ελλαδικού χώρου).

ΟΠΠ-Ε16. Αρχαιομετρική ορυκτολογία και πετρολογία: Πετρώματα και πολιτιστική κληρονομιά. Φθορά - αλλοίωση μνημείων. Προσδιορισμός προέλευσης αρχαίων και ιστορικών δομικών λίθων. Αναλυτικές τεχνικές ελέγχου υλικών και επεμβάσεων. Συντήρηση - αποκατάσταση μνημείων και διακοσμητικών λίθων. Ορυκτολογικοί και πετρολογικοί γεώτοποι. Περιλαμβάνει επισκέψεις σε αρχαιολογικούς χώρους.

ΟΠΠ-Ε17. Ειδικά κεφάλαια γεωχημείας: Αναλύονται κεφάλαια εμπάθυνσης θεμάτων γεωχημείας και οι εφαρμογές τους στην επίλυση γεωλογικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων με κύριους άξονες: α) τις χημικές αντιδράσεις (θερμοδυναμική- κινητική διαλυμάτων, υδατική γεωχημεία, οξειδοαναγωγή), β) τη γεωχημεία ραδιογενών και σταθερών ισοτόπων (ραδιενεργός διάσπαση και μέθοδοι γεωχρονολόγησης, ισοτοπική κλασμάτωση, γεωθερμόμετρα σταθερών ισοτόπων, προέλευση του νερού σε υδροθερμικά ρευστά κ.λπ.), και γ) τους βιογεωχημικούς κύκλους των στοιχείων (άνθρακας, οξυγόνο, άζωτο, θείο, φώσφορος).

ΟΠΠ-Ε18. Οφιολιθικά συμπλέγματα: από τη γένεση ως την αξιοποίησή τους: Οφιολίθοι (είδη, δημιουργία, εξέλιξη, τοποθέτηση). Θεωρία λιθοσφαιρικών πλακών και οφιολίθοι. Περιγραφή πετρογενετικών διεργασιών για το σχηματισμό ενός πλήρους οφιολιθικού συμπλέγματος. Μεταλλοφορία στα οφιολιθικά πετρώματα, επεξεργασία γεωχημικών μοντέλων για τον προσδιορισμό του γεωτεκτονικού περιβάλλοντος σχηματισμού των οφιολίθων. Μπουνιίτες, κοματιίτες και οφιολιθικές ακολουθίες. Οφιολιθικά συμπλέγματα του ελλαδικού χώρου και η σημασία τους.

ΟΠΠ-Ε19. Βασικές αρχές γεωμικροβιολογίας με εφαρμογές στην κοιτασματολογία και στο περιβάλλον: Ορισμοί της γεωβιολογίας και γεωμικροβιολογίας. Επισκόπηση του ρόλου των βακτηρίων και βακτηριακών

διεργασιών σε γεωλογικές και γεωχημικές διεργασίες. Βακτήρια και μεταλλογένεση: ι) Βακτήρια και απελευθέρωση μετάλλων από ορυκτά και πετρώματα ιι) Μεταλλικά ορυκτά σαν πηγές ενέργειας για βακτηριακές διεργασίες, ιιι) Ο ρόλος των βακτηρίων στην απ' ευθείας απόθεση και συγκέντρωση μετάλλων. Παραδείγματα από διάφορους τύπους κοιτασμάτων. Περιβαλλοντικές εφαρμογές σε μεθοδολογίες βιοαποκατάστασης.

ΟΠΠ-Ε20. Περιβαλλοντική ορυκτολογία και πετρολογία- ιατρική γεωλογία: Περιβάλλον και χρήσεις πυριτικών και μη πυριτικών ορυκτών. Κοινά και εξειδικευμένα βιομηχανικά ορυκτά. Μικροπορώδη υλικά σε περιβαλλοντικές εφαρμογές. Ενεργειακά αποδοτικά καινοτόμα υλικά σε κτίρια. Σύσταση και τοξικότητα τέφρας ηφαιστειακών εκρήξεων, ιπτάμενης τέφρας καύσης γαιανθράκων, κοσμικής σκόνης και λασποβροχής. Επιβλαβή και ωφέλιμα ορυκτά και πετρώματα στην ανθρώπινη υγεία, χρήση ορυκτών στη φαρμακευτική βιομηχανία. Χρήση πυριτικών βιο-υλικών ως ορθοπεδικά και οδοντικά εμφυτεύματα.

### 3. Ειδίκευση «ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά

ΚΜΠ-Υ01. Γεωσυστήματα: Γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας, κατανομή πιέσεων και βροχοπτώσεων - Ατμοσφαιρικές ταλαντώσεις μεγάλου μήκους κύματος (ΝΑΟ, ΕΝΣΟ, ΝCPI) και οι επιπτώσεις στο περιβάλλον - Βιομετεωρολογία, υπολογισμός δεικτών (με βάση το ισοζύγιο ακτινοβολιών του ανθρωπίνου σώματος) και η εφαρμογή τους στον τουρισμό, ανθρώπινη υγεία - Φυσικές Διεργασίες (χερσαίες - ατμοσφαιρικές - θαλάσσιες στην Παράκτια Ζώνη - Παράκτια Ιζήματα (προέλευση - μεταφορά - απόθεση - ρύπανση) - Ανάλυση των γεωμορφών με βάση τη μορφογένεση και την εξέλιξή τους (σύνθεση, συμπεράσματα).

ΚΜΠ-Υ02. Περιβαλλοντική Στρωματογραφία και εφαρμογές: Δείκτες μικροαπολιθωμάτων, μακροαπολιθωμάτων και ιχνοαπολιθωμάτων και συσχέτιση με ιζηματολογικά και γεωχημικά δεδομένα σε ιζηματογενή αρχεία υψηλής ανάλυσης για τον καθορισμό των (παλαιο) περιβαλλοντικών - φυσικών ή ανθρωπογενών μεταβολών στο υδάτινο περιβάλλον (π.χ. ρύπανση, ευτροφισμός, κλιματική αλλαγή). Μαγνητοστρωματογραφικές, χημειοστρωματογραφικές, οικοστρωματογραφικές, τεκτονοστρωματογραφικές εφαρμογές.

ΚΜΠ-Υ03. Μέθοδοι εφαρμοσμένης έρευνας στις Γεωεπιστήμες - Μέθοδοι ανάλυσης περιβαλλοντικών δεδομένων: Αριθμητικά δεδομένα στη Γεωγραφία και το Περιβάλλον, Πιθανοτικός Χώρος - Στατιστική, Απλό Γραμμικό Μοντέλο, Εισαγωγή στους Πίνακες, Γενικό Γραμμικό Μοντέλο, Πολυμεταβλητή Ανάλυση, Εισαγωγή στις Μεθοδολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (Ασαφής Λογική, Νευρωνικά Δίκτυα), Ανάλυση χρονοσειρών (έλεγχος ομοιογένειας, συμπλήρωση χρονοσειρών, τάσεις, εξομάλυνση, περιοδικότητες), Χωρική και χρονική ανάλυση Γεωγραφικών και Περιβαλλοντικών δεδομένων, Εφαρμογές των Γ.Σ.Π. στη Φυσική και Περιβαλλοντική Γεωγραφία. Απόκτηση εμπειρίας στις εργαστηριακές μονάδες του Εργαστηρίου. Πλύση δειγμάτων πετρωμάτων και



διαλογή απολιθωμάτων και ιζηματογενών συστατικών, κονιοποίηση δειγμάτων, προετοιμασία δειγμάτων για χημειοστρωματογραφική μελέτη, επεξεργασία με οξικό και υδροχλωρικό οξύ για την αναγνώριση τρηματοφόρων, κωνόδοντων, ακτινόζων, κ.λπ., κοκκομετρική ανάλυση δειγμάτων, προετοιμασία δειγμάτων και ανάλυση στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, προετοιμασία δειγμάτων και μελέτη στο πολωτικό μικροσκόπιο (κοκκολιθοφόρα, ναννοαπολιθώματα), εισαγωγή στη μικροφασική ανάλυση ασβεστολίθων, χημική επεξεργασία δειγμάτων για παλυνολογική ανάλυση, κατασκευή λεπτοτομών, συλλογή δειγμάτων για παλαιομαγνητικές μετρήσεις, σκληροχρονολόγηση.

ΚΜΠ-Υ04. Περιβαλλοντικές γεωμορφολογικές διεργασίες - Βιογεωχημικοί κύκλοι: Νέες τάσεις στην γεωμορφολογία - Αλληλεπίδραση μεταξύ των σφαιρών περιβάλλοντος (Ατμόσφαιρα - Υδρόσφαιρα - Λιθόσφαιρα - Βιόσφαιρα) - Κύκλος νερού - Κύκλοι αζώτου, άνθρακα, θείου κ.λπ. - Πρωτογενής παραγωγικότητα, κοραλλιογενείς ύφαλοι και παγκόσμιος κύκλος του άνθρακα. Διάβρωση του εδάφους και βιογεωχημικοί κύκλοι του άνθρακα και του αζώτου - Επιπτώσεις από τις κλιματικές μεταβολές.

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα υποχρεωτικά.

ΚΜΠ-Υ05. Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών σε περιβαλλοντικές εφαρμογές. Εισαγωγή στην ψηφιακή Χαρτογραφία, Θεωρητικό υπόβαθρο για την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας και ανάπτυξης ενός ΓΣΠ, Εισαγωγή στο περιβάλλον ArcGIS, Διαχείριση Γεωγραφικής και 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, Μοντελοποίηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

ΚΜΠ-Υ06. Περιβαλλοντική ιζηματολογία και εφαρμογές: Η λειτουργία και η δυναμική των σύγχρονων ιζηματογενών συστημάτων- Εμβάθυνση σε μια σειρά από ιζηματογενή περιβάλλοντα (π.χ. ηπειρωτικά, μεταβατικά, θαλάσσια, αστικά, τροπικά, υποτροπικά κ.λπ.) - Η επίπτωση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και κλιματικών φαινομένων στις ενεργές διαδικασίες ιζηματογένεσης. Η επίδραση της ανθρωπογενούς δραστηριότητας στην παραγωγή και διοχέτευση κλαστικών ιζημάτων και διαλυμένων ενώσεων και στοιχείων στα φυσικά περιβάλλοντα ιζηματογένεσης. Επίπτωση στα ηπειρωτικά, υδάτινα, θαλάσσια και αστικά περιβάλλοντα όπως διαμορφώνονται σε διάφορες κλιματικές ζώνες. Αποτύπωση των διαφορετικής κλίμακας κλιματικών αλλαγών στα ιζήματα.

ΚΜΠ-Υ07. Κλιματική μεταβλητότητα (παλαιοκλίμα) και κλιματική αλλαγή (Ανθρωπόκαινο): Παλαιοκλίμα. Ατμοσφαιρικό CO<sub>2</sub>, γήινος θερμοστάτης και μηχανισμοί κλιματικής αλλαγής. Φαινόμενα του θερμοκηπίου στο παλαιωκεανό, το Θερμικό Μέγιστο Παλαιοκαίνου/ Ηωκαίνου (PETM), το Κλιματικό Βέλτιστο του Μέσου Μειοκαίνου (MMCO) και του Μέσου Πλειοκαίνου (MPWP).

Παγετώδεις Εποχές κατά το Άνω Καινοζωικό, Μεταβολές στάθμης θάλασσας. Το ισοτοπικό αρχείο και κύκλοι Milankovich, κύκλοι Dansgaard, συμβάντα Heinrich. Η επίδραση της κλιματικής μεταβολής του Βόρειου Ημισφαιρίου (NAO, AMO). Παράγοντες κλιματικής αλλαγής (φυσικοί και ανθρωπογενείς) - Σενάρια κλιματικής αλλαγής και μελλοντικές προσομοιώσεις του κλίματος - Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον (π.χ. ερημοποίηση, πλημμύρες, πυρκαγιές), σε τομείς ανθρωπίνης δραστηριότητας (π.χ. ενέργεια, τουρισμός, γεωργία, μεταφορές) και στην υγεία (π.χ. λοιμώδη νοσήματα, θύματα ακραίων φαινομένων υποβάθμιση ποιότητας νερού) - Στρατηγικές προσαρμογής - Αειφόρος ανάπτυξη.

ΚΜΠ-Υ08. Γεωπεριβάλλον Τεταρτογενούς - Γεωαρχειολογία: Κλιματικές μεταβολές και παγετώδεις - μεσοπαγετώδεις περίοδοι, Παγετώνες - Γεωμορφές παγετωνικής διάβρωσης και απόθεσης, Μεταβολές στάθμης θάλασσας κατά το Τεταρτογενές, Δείκτες μεταβολών στάθμης θάλασσας, Παλαιογεωγραφία, εξέλιξη αναγλύφου ευρύτερης περιοχής αρχαιολογικών χώρων - γεωμορφολογικές και περιβαλλοντικές αλλαγές, Τεταρτογενείς αποθέσεις - Χρονολόγηση μεταβολών στάθμης θάλασσας, Παραδείγματα αρχαιογεωμορφολογικών ερευνών στη Μεσόγειο, Παλαιοτσουνάμι, Παλαιογεωγραφία-εξέλιξη αναγλύφου ευρύτερης περιοχής αρχαιολογικών χώρων - γεωμορφολογικές και περιβαλλοντικές μεταβολές (υπαίθριες επισκέψεις). Θεμελιώδεις γεωλογικές διεργασίες και περιβάλλοντα (ποτάμιο, ερημικό, λιμναίο, παγετώδες, παράκτιο κ.α.), αρχαιομετρική ανάλυση (χρονολόγηση, τεχνολογικές παράμετροι και ανάλυση προέλευσης λίθων, κεραμικών και μετάλλων), τεφροστρωματογραφία, στρωματογραφικές, μικροπαλαιοντολογικές, μακροπαλαιοντολογικές και ιζηματολογικές μέθοδοι στην αρχαιολογική έρευνα, μικρομορφολογία-μικροφασική ανάλυση, βιοαρχαιολογία, αρχαιοζωολογία, αρχαιοβοτανική, παλυνολογία, μελέτη οργανικών υπολειμμάτων, μεθοδολογίες δειγματοληψίας, ανασύσταση παλαιοπεριβαλλόντων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, παλαιογεωγραφική εξέλιξη θέσεων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, μεθοδολογίες μελέτης των σχέσεων φυσικού και ανθρωπογενούς τοπίου, επίδραση των κλιματικών διακυμάνσεων του Τεταρτογενούς στην εξέλιξη των πολιτισμών.

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ - Μαθήματα επιλογής.

ΚΜΠ-Ε01. Θαλάσσια Παλαιοοικολογία: Τα θαλάσσια οικοσυστήματα, το φυσικοχημικό περιβάλλον και η τροφική αλυσίδα, οι βιολογικές διεργασίες και εξελικτικές προσαρμογές των θαλάσσιων οργανισμών, με έμφαση στον τρόπο με τον οποίο οι σύγχρονες περιβαλλοντικές προκλήσεις επηρεάζουν αυτά τα συστήματα. Τα κύρια συμβάντα μαζικής εξαφάνισης, οι μεταβολές στην ατμοσφαιρική και θαλάσσια χημεία, οι παλαιοκλιματικές αναταραχές, ο ανταγωνισμός για τους πόρους και άλλοι παράγοντες που διαμορφώνουν τη θαλάσσια ζωή κατά τη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου. Η προέλευση της ζωής στη γη, τα σημαντικά πρότυπα εξέλιξης, η παλαιοοικολογία και εξαφάνιση των μεγάλων ασπόνδυλων ομάδων και η εξέλιξη των σύγχρονων θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

ΚΜΠ-Ε02. Παλαιωκεανογραφικοί και παλαιοκλιματικοί δείκτες: Κύρια κλιματικά συμβάντα στο γεωλογικό χρόνο και σύγχρονη κλιματική μεταβολή. Μέθοδοι προσδιορισμού παλαιοκλίματος: θαλάσσιο και χερσαίο περιβάλλον. Δείκτες: λιθολογία, σύσταση ιζηματος, πανίδα, χλωρίδα, σταθερά ισότοπα, ιχνοστοιχεία, βιογεωχημικοί δείκτες. Φαινόμενα θερμοκηπίου και επίπτωση στην παλαιωκεανογραφία, περίοδοι στρωματοποίησης-αυξημένης παραγωγικότητας στον παγκόσμιο ωκεανό, ροή άνθρακα στα ιζήματα, οξίνιση των ωκεανών, πρωτογενής παραγωγικότητα και βιορुकτοποίηση. Παλαιοκλιματική μοντελοποίηση.

ΚΜΠ-Ε03. Παλαιοντολογία και βιοποικιλότητα: Εισαγωγή στις μεθόδους μελέτης της βιοτικής ποικιλότητας. Φυλογενετικές και μη φυλογενετικές προσεγγίσεις στη μελέτη των μακροεξελικτικών αλλαγών. Μικροεξελικτικές και μακροεξελικτικές αλλαγές κατά την διάρκεια κλιματικών αλλαγών. Η γεωγραφία και το κλίμα ως παράγοντες ρύθμισης της αφθονίας και ποικιλότητας των οργανισμών. Η γεωγραφική ιστορία των γενεαλογικών γραμμών και πανίδων. Νησιωτική βιογεωγραφία και τοπίο. Βιογεωγραφία και εξέλιξη. Μελέτη της οικομορφολογίας των εξαφανισμένων οργανισμών. Μεταβολές της βιοποικιλότητας κατά την διάρκεια έντονων περιβαλλοντικών αλλαγών. Ενδογένεση και εξαφάνιση κατά το Ολόκαινο και Ανθρωπόκαινο.

ΚΜΠ-Ε04. Βιόσφαιρα και γεωπεριβαλλοντικές εφαρμογές: Ο ρόλος των μικροοργανισμών στη σχέση γήσφαιρας-ατμόσφαιρας - υδρόσφαιρας στα παράκτια και πελαγικά θαλάσσια οικοσυστήματα. Πρωτογενής παραγωγικότητα και παγκόσμιος κύκλος του άνθρακα. Τα θαλάσσια πρώτιστα (κοκκολιθοφόρα, τρηματοφόρα, διάτομα, δινομαστιγωτά κ.λπ.) και η βενθονική μειοπανίδα ως περιβαλλοντικοί δείκτες ρύπανσης. Εκτίμηση και παρακολούθηση περιβαλλοντικής υγείας. Βενθική μακροπανίδα ως περιβαλλοντικός δείκτης ρύπανσης. Αρχείο μαλακίων και περιβαλλοντικές μεταβολές. Φυτικό αρχείο και παγκόσμιες περιβαλλοντικές μεταβολές, μαζικές εξαφανίσεις, διαρκείς πληθυσμοί και καταφύγια στη Μεσόγειο.

ΚΜΠ-Ε05. Γεωεπικινδυνότητα και ιζηματογένεση: Παγετώδη περιβάλλοντα - Επέλαση παγετώνων στη ξηρά και στη θάλασσα, Αιολικά περιβάλλοντα, Ακραία πλημμυρικά συμβάντα, Χερσαία ιζηματογένεση - ροές βαρύτητας, Υποθαλάσσιες ροές βαρύτητας, Ηφαιστειοκλαστικές ροές, Βαρυτικά καταστροφικά κύματα και ιζηματογένεση.

ΚΜΠ-Ε06. Εφαρμοσμένη υδρολογία: Κύκλος του νερού (βροχόπτωση - εξατμισοδιαπνοή - απορροή), Κατανομή των βροχοπτώσεων και περίοδοι επαναφοράς, Υδρολογία λεκάνης απορροής (επιφανειακές απορροές, υδρογράφοι, διόδευση πλημμύρας, υδρολογικά μοντέλα) και διαχείριση νερού (αρδευτικά φράγματα, διασυννοριακά ποτάμια συστήματα), Παροχές νερού και Ιζήματος σε Μεσόγειο και Μαύρη Θάλασσα, Φράγματα και Υδροηλεκτρική ενέργεια.

ΚΜΠ-Ε07. Υποθαλάσσια γεωμορφολογία - διαχείριση παράκτιας ζώνης: Παθητικά και Ενεργά Περιθώρια Ηπείρων, Ωκεάνιες Λεκάνες, Ορογενετικά Τόξα, Προτάφρος -

Οπισθοτάφρος, Εσωτερικές Λεκάνες - Υποθαλάσσιες, Τεκτονικές Τάφροι και Κέρατα, Ανοδικές και Καθοδικές Τεκτονικές Κινήσεις Ρηξιτεμαχών, Μορφοτεκτονική Ανάλυση - Συνιζηματογενής Τεκτονισμός, Ηφαιστειοιζηματογενή Περιβάλλοντα, Ευστατικές και Τεκτονικές Κινήσεις. Παράκτια υδροδυναμική (κύματα, ρεύματα, στάθμη θάλασσας) - Μορφοδυναμική - Διεργασίες μεταφοράς και απόθεσης παράκτιων ιζημάτων - Περιβαλλοντική μελέτη τεχνικών έργων - Μεθοδολογίες μέτρησης και ανάλυσης - Επισκέψεις σε τεχνικά έργα.

ΚΜΠ-Ε08. Τηλεπισκόπηση και εφαρμογές δορυφορικών δεδομένων: Φυσικό υπόβαθρο της τηλεπισκόπησης (ηλεκτρομαγνητικό φάσμα και η αλληλεπίδρασή του με την ύλη, ατμοσφαιρική σκέδαση και απορρόφηση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας) - Ψηφιακές εικόνες στο ορατό φάσμα, στο υπέρυθρο, στα μικροκύματα και εικόνες ραντάρ. Αρχές φωτοερμηνείας, Τεχνικές ψηφιακής ανάλυσης 1 (προεπεξεργασία, ατμοσφαιρική διόρθωση, φίλτρα), Τεχνικές Ψηφιακής ανάλυσης 2 (δείκτες βλάστησης, χωρική ανάλυση, ταξινόμηση εικόνων), Αεροφωτογραφίες-Φωτογραμμετρία,

Διαχρονική παρακολούθηση, Δορυφορικές εικόνες υψηλής χωρικής και φασματικής ανάλυσης, Τηλεπισκόπηση και WebGIS, Εφαρμογές στις γεωεπιστήμες.

ΚΜΠ-Ε09. Εφαρμοσμένη και Καρστική γεωμορφολογία: Γεωμορφολογική χαρτογράφηση, Εφαρμογές της γεωμορφολογίας στις υδρολογικές μελέτες και στην παράκτια ζώνη, γεωμορφολογία και έργα υποδομής, σχεδιασμός γεωμορφολογικών έργων (λιμνοδεξαμενές, εγγειοβελτιωτικά και αρδευτικά έργα, αποκατάσταση λατομείων κ.λπ.), μέθοδοι έρευνας εφαρμοσμένης γεωμορφολογίας, καθορισμός - σχεδιασμός χρήσεων γης, καρστικές γεωμορφές, εξάπλωση καρστικών γεωμορφών, εκτίμηση επικινδυνότητας καρστικής εγκατακρήμνισης, εισαγωγή στη Σηπλαιολογία, χαρακτηριστικά των υπόγειων καρστικών μορφών, σπήλαια και σπηλαιοαποθέματα ως δείκτες παλαιογεωγραφικής εξέλιξης, διαχείριση και προστασία καρστικών περιβαλλόντων.

ΚΜΠ-Ε10. Φυσικές καταστροφές και ανθρώπινη επέμβαση στο περιβάλλον: Ακραία καιρικά και κλιματικά φαινόμενα (ανεμοστρόβιλοι, καταιγίδες, κύματα καύσωνα, κύματα ψύχους, παγετός και χιονοπτώσεις, ξηρασία), Κινήσεις γαιών / Εκτίμηση Κατολισθητικού κινδύνου/ Εκτίμηση κινδύνου καθιζήσεων / Ροές κορημάτων / Εκτίμηση κινδύνου ρωών κορημάτων, Τρωτότητα εδαφών/ Επικινδυνότητα Διάβρωσης, Ποτάμιες Πλημμύρες/ Εκτίμηση Πλημμυρικής επικινδυνότητας, Πυρκαγιές, Διάβρωση ακτών (δείκτες τρωτότητας), Σχεδιασμός χρήσεων γης και φυσικοί κίνδυνοι, εκτίμηση κινδύνου και αντιμετώπιση προβλημάτων από φυσικά και ανθρωπογενή αίτια.

#### Άρθρο 7

Εξετάσεις και Αξιολόγηση  
Μεταπτυχιακών Φοιτητών

1. Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, χειμερινό και εαρινό. Έκαστο εξάμηνο έχει συνολική διάρκεια διδασκαλίας δεκατριών (13) εβδομάδων διδασκαλίας και τριών (3)



εβδομάδων εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

2. Η παρακολούθηση των μαθημάτων/εργαστηρίων κ.λπ. είναι υποχρεωτική. Μέχρι και δέκα εργάσιμες ημέρες από την έναρξη διδασκαλίας ενός εκάστου Μαθήματος, οι ΜΦ οφείλουν να υποβάλουν δήλωση παρακολούθησής τους στη Γραμματεία του ΠΜΣ.

3. Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ. Εάν η διδασκαλία ενός Μαθήματος διαρκέσει λιγότερο από 10 εβδομάδες, τότε αυτό θεωρείται μη διδαχθέν και τη διευθέτηση του προκύπτοντος προβλήματος επιλαμβάνεται η ΣΤ, η οποία αποφασίζει κατόπιν αιτιολογημένης γνωμοδότησης της ΣΕ.

4. Η παρακολούθηση των μαθημάτων πιστοποιείται με απουσιολόγιο υπογεγραμμένο από τους διδάσκοντες. Ανεπαρκής θεωρείται η παρακολούθηση ενός μαθήματος όταν στα απουσιολόγια καταγραφούν ώρες παρακολούθησης λιγότερες του 70% των προβλεπόμενων. Ο ΜΦ που χρεώνεται με ανεπαρκή παρακολούθηση παραπέμπεται στην ΣΕ με το ερώτημα της διαγραφής. Η ΣΕ ακούει τις εξηγήσεις του ΜΦ και γνωμοδοτεί σχετικά προς τη ΣΤ η οποία λαμβάνει την τελική απόφαση.

5. Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα γίνεται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις. Εναλλακτικά, η αξιολόγησή τους μπορεί να βασισθεί στην με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τους διδάσκοντες κάθε μαθήματος. Η βαθμολόγηση γίνεται επί δεκαβαθμίου κλίμακα με άριστα το δέκα (10) και βάση το έξι (6). Η βαθμολογία των μαθημάτων κατατίθεται στη Γραμματεία του ΠΜΣ εντός 20 ημερών από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου.

6. Ανεξαρτήτως εξαμήνου σπουδών, σε περίπτωση αποτυχίας στις εξετάσεις ενός Μαθήματος, ο ΜΦ δικαιούται να προσέλθει σε επαναληπτικές εξετάσεις οι οποίες πάντοτε λαμβάνουν χώρα στην αρχή του επομένου ακαδημαϊκού έτους και οπωσδήποτε εντός του μηνός Σεπτεμβρίου. Σε περίπτωση δεύτερης αποτυχίας ο ΜΦ εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή ΔΕΠ του Τμήματος τα οποία έχουν ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το μάθημα και ορίζονται από τη ΣΕ. Στην επιτροπή δεν συμμετέχει ο υπεύθυνος της εξέτασης Διδάσκων (παρ. 6, αρ. 34, ν. 4485/2017). Σε περίπτωση τρίτης αποτυχίας, ο ΜΦ παραπέμπεται στην ΣΕ με το ερώτημα της διαγραφής.

#### 7.1 Διπλωματική Εργασία

7. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να εκπονήσουν ΔΕ κατά την διάρκεια του τετάρτου (Δ') εξαμήνου σπουδών.

α. Στην αρχή του Δ' εξαμήνου σπουδών η ΣΕ, ύστερα από αίτηση του υποψηφίου στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος Διπλωματικής Εργασίας, ο προτεινόμενος Επιβλέπων και επισυνάπτεται περίγραμμα της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον Επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της ΔΕ, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο Επιβλέπων (παρ. 4, αρ. 34, ν. 4485/2017).

β. Ο Επιβλέπων της μεταπτυχιακής ΔΕ είναι μέλος ΔΕΠ ή ΕΔΙΠ του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Μέλη της ΤΕΕ μπορεί να είναι συγγενή ως προς το γνωστικό αντικείμενο μέλη ΔΕΠ ή ΕΔΙΠ του ΕΚΠΑ ή ομολόγου τμήματος πανεπιστημίου της ημεδαπής, συγγενείς ως προς το γνωστικό αντικείμενο καθηγητές ομοταγών τμημάτων από πανεπιστήμια της αλλοδαπής, συγγενείς ως προς το γνωστικό αντικείμενο ερευνητές Α', Β' και Γ' βαθμίδας από ομοταγή Ερευνητικά Κέντρα (Ινστιτούτα) της ημεδαπής και ερευνητές αντίστοιχου ακαδημαϊκού επιπέδου από ομοταγή Ερευνητικά Κέντρα της αλλοδαπής.

γ. Δεν επιτρέπεται ορισμός ΤΕΕ εάν ο ΜΦ δεν έχει ολοκληρώσει με επιτυχία τον κύκλο μαθημάτων του Α', Β' και Γ' εξαμήνου σπουδών και έχει εξεταστικές, ή οιοσδήποτε άλλες ακαδημαϊκής φύσης εκκρεμότητες ή υποχρεώσεις προς το ΠΜΣ.

δ. Δεν επιτρέπεται ορισμός ΤΕΕ εάν ο ΜΦ, χωρίς να έχει απαλλαγεί από τέλη φοίτησης, (παρ. 12-13, αρ. 4 και παρ. 9-12, αρ. 8 του Κανονισμού), αποφεύγει να καταβάλει τα τέλη Α', Β' και Γ' εξαμήνου σπουδών και έχει οικονομικές εκκρεμότητες προς το ΠΜΣ.

ε. Ταυτόχρονα με την ανάθεση θέματος ΔΕ, ο ΜΦ και ο Επιβλέπων συνομολογούν συμφωνία με την οποία περιγράφεται το ιστορικό της ανάθεσης, κατακυρώνεται η πνευματική ιδιοκτησία της «επιστημονικής ιδέας» (θέματος) επί της οποίας βασίζεται η ΔΕ, καθώς και η ιδιοκτησία και κατανομή πνευματικών και παντοίων άλλων δικαιωμάτων που θέλουν προκύψει από αποτελέσματα της ΔΕ. Η συμφωνία επικυρώνεται από δύο μάρτυρες και υπογράφεται σε τρία πρωτότυπα αντίγραφα, ένα εκ των οποίων κράτα ο ΜΦ, ένα ο Επιβλέπων και ένα καταχωρίζεται στο μητρώο του ΜΦ, είναι δε δεσμευτική προς όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

στ. Εάν η ΔΕ εκπονείται με δεδομένα που δεν παράγονται από τον ΜΦ, ή δεν έχουν αντληθεί από δημόσιας χρήσης βάσεις δεδομένων, αλλά παρέχονται από τον Επιβλέποντα ή άλλο νομικό ή φυσικό πρόσωπο, τότε στην συμφωνία της παρ. 7ε του αρ. 7 του Κανονισμού προστίθεται δήλωση του ΜΦ, ότι ούτε διεκδικεί, ούτε θα διεκδικήσει ιδιοκτησία ή νομή των δεδομένων μετά την ολοκλήρωση της ΔΕ και καθορίζεται ο χρόνος για τον οποίο θα δεσμευτούν τα δεδομένα στο πλαίσιο της ΔΕ.

ζ. Την ολοκλήρωση της πειραματικής και θεωρητικής ανάλυσης του αντικειμένου της ΔΕ ακολουθεί η συγγραφή. Με αιτιολογημένη εισήγηση του Επιβλέποντα, γνωμοδότηση της ΣΕ και έγκριση της ΣΤ, η ΔΕ μπορεί να συγγραφεί στην Αγγλική γλώσσα. Το μέγεθος της ΔΕ κυμαίνεται αυστηρά μεταξύ τριάντα και πενήντα χιλιάδων (30.000 - 50.000) λέξεων. Στα όρια του τελευταίου εδαφίου δεν συμπεριλαμβάνονται τα υπομνήματα των χαρτών, εικόνων, πινάκων κ.λπ., καθώς και οι βιβλιογραφικές αναφορές. Ο μορφότυπος (format) και η στοιχειοθεσία της ΔΕ καθορίζεται με απόφαση της ΣΕ.

η. Οι ΔΕ αποτελούν προϊόν πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας ή εφαρμογής της επιστημονικής γνώσης. Για τον σκοπό αυτόν, οι ΜΦ υπογράφουν δήλωση περί μη προσβολής πνευματικής ιδιοκτησίας, σχέδιο της οποίας είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ, και η οποία προσαρτάται σε όλες τις υποβαλλόμενες ΔΕ.



θ. Η ολοκλήρωση της όλης διαδικασίας εκπόνησης και εξέτασης της ΔΕ 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 εξαιρετικές περιπτώσεις με ιδιαίτερα ελαφρυντικά χαρακτηριστικά, είναι δυνατόν να δοθεί δεύτερη παράταση ύστερα από έγκαιρη (προ της εκπολής της πρώτης) πλήρως τεκμηριωμένη αίτηση του ΜΦ, σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντος, γνωμοδότηση της ΣΕ και τελική έγκριση από την ΣΤ. Η διάρκεια της δεύτερης παράτασης και πάλι αποφασίζεται κατά περίπτωση και είναι ανάλογη της ανάγκης η οποία την προκάλεσε.

• Σε περίπτωση που μετά την εκπολή της πρώτης ή/και δεύτερης παράτασης ο ΜΦ δεν επιστρέψει για να ολοκληρώσει την ΔΕ, κηρύσσεται Αδικαιολόγητα Απέχων σύμφωνα με τον Ορισμό 1 του άρθρου 8 του παρόντος Κανονισμού και παραπέμπεται στην ΣΕ με το ερώτημα της οριστικής διαγραφής, σύμφωνα με την διαδικασία της παρ. 14, αρ. 8 παρόντος Κανονισμού.

ι. Οι ΔΕ παρουσιάζονται δημόσια ενώπιον της ΤΕΕ (παρ. 4, αρ. 34, ν. 4485/2017), κατά προτίμηση στο τέλος του χειμερινού ή εαρινού ακαδημαϊκών εξαμήνων και μετά από σχετική ανακοίνωση η οποία κυκλοφορεί τουλάχιστον 7 ημέρες πριν από την οριζόμενη ημερομηνία εξέτασης. Η ΤΕΕ κρίνει την πρωτοτυπία του θέματος, την εγκυρότητα της μεθοδολογικής προσέγγισης και τον σχεδιασμό των εργασιών, βαθμολογεί την ΔΕ και συντάσσει πρωτόκολλο αξιολόγησης. Η ΔΕ βαθμολογείται επί δεκαβαθμίου κλίμακας με άριστα το δέκα (10) και βάση το έξι (6). Εφόσον κρίνει ακαδημαϊκά απαραίτητο, η ΤΕΕ έχει δικαίωμα να ζητήσει πρόσθετες διορθώσεις και προσαρμογές του κειμένου ή/και επεξηγήσεις των αναλύσεων και αποτελεσμάτων της ΔΕ, να ορίσει προθεσμία ολοκλήρωσής τους και να επιφυλαχθεί για την σύνταξη του πρωτοκόλλου αξιολόγησης μέχρι την υποβολή της αναθεωρημένης ΔΕ. Κάθε απόφαση της ΤΕΕ απαιτεί σύμφωνη γνώμη τουλάχιστον δύο (2) εκ των μελών της.

κ. Μετά την ολοκλήρωση της εξεταστικής διαδικασίας και τη συγγραφή του τελικού κειμένου, οι ΜΦ υποχρεούνται να υποβάλλουν στη Γραμματεία του ΠΜΣ ένα αντίγραφο της ΔΕ σε έντυπη και ένα σε ηλεκτρονική μορφή. Επιπλέον, για να λάβουν άδεια να καθομολογηθούν και να τους απονεμηθεί ΔΜΣ, οφείλουν να καταθέσουν έντυπο αντίγραφο της ΔΕ στη Βιβλιοθήκη της Σχολής Θετικών Επιστημών του ΕΚΠΑ και να την καταχωρίσουν στο ψηφιακό αποθετήριο «ΠΕΡΓΑΜΟΣ» του ΕΚΠΑ, σύμφωνα με την πολιτική της Διεύθυνσης Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης του ΕΚΠΑ.

#### Άρθρο 8

#### Υποχρεώσεις και Δικαιώματα Μεταπτυχιακών Φοιτητών

1. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται για τους φοιτητές

του Α' κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

2. Το ΕΚΠΑ εξασφαλίζει σε φοιτητές με αναπηρία ή/και ειδικές ανάγκες προσβασιμότητα στους χώρους στους οποίους διδάσκεται το ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον». Λεπτομέρειες αναγράφονται στην ιστοσελίδα της Μονάδας Προσβασιμότητας του ΕΚΠΑ.

3. Στο πλαίσιο του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» απονέμεται Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις εξής ειδικεύσεις:

α. «Εφαρμοσμένη Γεωλογία - Γεωφυσική» (Applied Geology - Geophysics)

β. «Ορυκτοί Πόροι - Πετρολογία και Διαχείριση Περιβάλλοντος», (Mineral Resources - Petrology and Environmental Management).

γ. «Κλιματικές Μεταβολές και Επιπτώσεις στο Περιβάλλον» (Climatic Variations and Impacts on Environment).

δ. Το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών εκδίδεται στην Ελληνική γλώσσα από τη Γραμματεία του ΠΜΣ, φέρει δε τα εμβλήματα του ΕΚΠΑ και του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Στο ΔΜΣ αναγράφονται η χρονολογία περάτωσης των σπουδών, η χρονολογία έκδοσης, ο αριθμός πρωτοκόλλου αποφοίτησης, ο τίτλος του ΠΜΣ, η Ειδικευση στην οποία απονέμεται, τα στοιχεία του ΜΦ και ο βαθμός του ΔΜΣ όπως προκύπτει από την διαδικασία της παρ. 4, αρ. 8 του παρόντος Κανονισμού.

4. Ο βαθμός του ΔΜΣ προκύπτει από τον μέσο όρο της βαθμολογίας των υποχρεωτικών και κατ' επιλογήν μαθημάτων των τριών εξαμήνων σπουδών και τον βαθμό της ΔΕ σύμφωνα με τον τύπο:

$$\beta_{\Delta\text{ΜΣ}} = \frac{1}{2} \left( \frac{\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_N}{N} + \beta_{\Delta\text{Ε}} \right)$$

, όπου  $\beta_{\Delta\text{ΜΣ}}$  είναι ο βαθμός του ΔΜΣ,  $\beta_1, \dots, \beta_N$  είναι οι βαθμοί των υποχρεωτικών και κατ' επιλογήν μαθημάτων των τριών πρώτων εξαμήνων σπουδών και  $\beta_{\Delta\text{Ε}}$  ο βαθμός της ΔΕ. Ο βαθμός υπολογίζεται με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου. Στο ΔΜΣ αναγράφεται «καλώς» για τους ΜΦ που έχουν βαθμό μικρότερο από έξι και ένα δεύτερο (6,5), «λίαν καλώς» για τους ΜΦ που έχουν βαθμό μεταξύ έξι και ένα δεύτερο (6,5) και οκτώ και ένα δεύτερο (8,5) και «άριστα» για τους ΜΦ που έχουν βαθμό οκτώ και ένα δεύτερο (8,5) και άνω.

5. Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος και σε χώρο του Τμήματος, παρουσία του Διευθυντή του ΠΜΣ ή του Αναπληρωτή του, του Προέδρου του Τμήματος ή του Αναπληρωτή του και, κατά τις δυνατότητες, εκπροσώπου του Πρυτάνεως.

6. Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών δεν απονέμεται σε φοιτητή του οποίου ο τίτλος σπουδών πρώτου κύκλου από ίδρυμα της αλλοδαπής δεν έχει αναγνωρισθεί από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), σύμφωνα με το ν. 3328/2005 (Α' 80).

7. Επίσης Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών δεν απονέμεται σε ΜΦ ο οποίος χωρίς να έχει απαλλαγεί της υποχρέωσης καταβολής τελών φοίτησης, έχει οικονομικές

εκκρεμότητες κατά το πέρας του τετάρτου εξαμήνου σπουδών.

8. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να αιτηθούν την έκδοση παραρτήματος διπλώματος.

9. Για τη συμμετοχή τους στο ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καταβάλλουν τέλη φοίτησης που ανέρχονται στο ποσό των εξακοσίων (600) Ευρώ ανά εξάμηνο.

Εάν η φοίτηση παραταθεί για πέμπτο ακαδημαϊκό εξάμηνο (παρ. 2, αρ. 5), ο ΜΦ υποχρεούται σε καταβολή τελών φοίτησης ίσων προς το ένα δεύτερο (1/2) του τέλους φοίτησης του τέταρτου ακαδημαϊκού εξαμήνου, ήτοι τριακόσια (300) Ευρώ. Η καταβολή του εξαμηνιαίου τέλους γίνεται στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου μέσω του Ειδικού Λογαριασμού Έρευνας του ΕΚΠΑ. Τέλη φοίτησης καταβληθέντα, δεν επιστρέφονται σε καμία περίπτωση. ΜΦ που τελεί σε κατάσταση αναστολής φοίτησης (παρ. 3, αρ. 5 του Κανονισμού), δεν υποχρεούται σε καταβολή τέλους φοίτησης για τα εξάμηνα κατά τα οποία τελεί σε αναστολή. Σε περίπτωση που η αναστολή φοίτησης χορηγηθεί μεσούντος ακαδημαϊκού εξαμήνου, τα ήδη καταβληθέντα τέλη δεν επιστρέφονται.

10. Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης οι φοιτητές του ΠΜΣ οι οποίοι είναι πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των οποίων το ατομικό εισόδημα του τελευταίου φορολογικού έτους, εφόσον διαθέτουν ίδιο εισόδημα, και το οικογενειακό διαθέσιμο ισοδύναμο εισόδημα του τελευταίου φορολογικού έτους, δεν υπερβαίνουν αυτοτελώς, το μεν ατομικό το εκατό τοις εκατό (100%), το δε οικογενειακό το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα κάθε φορά δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ-ΣΤΑΤ). Η απαλλαγή αυτή παρέχεται για τη συμμετοχή σε ένα μόνο ΠΜΣ. Σε κάθε περίπτωση, οι απαλασσόμενοι φοιτητές δεν ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών που εισάγονται στο ΠΜΣ. Αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ποσοστό του προηγούμενου εδαφίου, επιλέγονται με σειρά κατάταξης ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα (παρ. 2, αρ. 35, ν. 4485/2017). Εάν οι δικαιούχοι υπολείπονται του ποσοστού τριάντα τοις εκατό (30%) επί του αριθμού των εισαγομένων, και εάν και μόνο εάν η οικονομική κατάσταση του ΠΜΣ επιτρέπει, με εισήγηση της ΣΕ η ΣΤ μπορεί να απαλλάξει από την καταβολή τελών φοίτησης και μη δικαιούχους έως ότου συμπληρωθεί ποσοστό τριάντα τοις εκατό (30%) επί του συνολικού αριθμού των εισαγομένων. Στην περίπτωση αυτή η επιλογή γίνεται και πάλι με σειρά κατάταξης, ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα.

11. Κατά την αρχή εκάστου ακαδημαϊκού εξαμήνου, οι ΜΦ του Β', Γ' και Δ' εξαμήνου σπουδών που θεωρούν ότι στο πρόσωπό τους συντρέχουν οι προϋποθέσεις της παρ. 2, αρ. 35 του ν. 4485/2017 και της παρ. 10, αρ. 8 του παρόντος Κανονισμού, υποβάλλουν στη Γραμματεία του ΠΜΣ αίτηση απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης τρέχοντος εξαμήνου, απαραίτητα συνοδευόμενη από πρωτότυπα έγγραφα που αποδεικνύουν το διαθέσιμο εισόδημά τους. Η ΣΕ ελέγχει τα δικαιολογητικά όλων

των αιτούντων και επιλέγει τους δικαιούχους, δηλ. τους ικανοποιούντες τις προϋποθέσεις της παρ. 10, αρ. 8, κατατάσσοντάς τους σε σειρά αύξοντος εισοδήματος. Δικαιούχοι των οποίων ο αριθμός δεν ξεπερνά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) επί του συνολικού αριθμού των ΜΦ που παρακολουθούν τα Β', Γ' και Δ' εξάμηνα σπουδών, απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης. Εάν οι δικαιούχοι υπολείπονται του ποσοστού τριάντα τοις εκατό (30%) επί του αριθμού ΜΦ του Β', Γ' και Δ' εξαμήνου σπουδών, και εάν και μόνο εάν η οικονομική κατάσταση του ΠΜΣ επιτρέπει, με εισήγηση της ΣΕ η ΣΤ μπορεί να απαλλάξει από την καταβολή τελών φοίτησης και μη δικαιούχους έως ότου συμπληρωθεί ποσοστό τριάντα τοις εκατό (30%) επί του συνολικού αριθμού ΜΦ του Β', Γ' και Δ' εξαμήνου σπουδών. Στην περίπτωση αυτή η επιλογή γίνεται και πάλι με σειρά κατάταξης, ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα. Η απόφαση της ΣΕ είναι αμάχητη και οι μη δικαιούχοι, καθώς και οι υπεράριθμοι δικαιούχοι οφείλουν να καταβάλλουν τα προβλεπόμενα τέλη φοίτησης τρέχοντος εξαμήνου.

12. Ο πρώτος αριστεύσας ή αριστεύσασα στις εξετάσεις (βαθμολογία) μεταξύ όλων των Ειδικεύσεων κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, καθώς και ΜΦ τιμηθείς για τις ακαδημαϊκές του επιδόσεις (π.χ. έγγραφη διάκριση σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια, βράβευση από ημεδαπούς ή αλλοδαπούς ακαδημαϊκούς φορείς), λαμβάνει έγγραφη εύφημο μνεία υπογεγραμμένη από τον Διευθυντή του ΠΜΣ και τον Πρόεδρο του Τμήματος, εάν δε είναι υπόχρεος καταβολής τελών φοίτησης, απαλλάσσεται από τα τέλη φοίτησης του επομένου ακαδημαϊκού εξαμήνου. Η απαλλαγή αφορά στο σύνολο των τελών φοίτησης ενός ΜΦ για ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο, ήτοι εξακόσια (600) Ευρώ, σε δε περίπτωση ισοβαθμίας στην πρώτη θέση κατανέμεται ισόποσα μεταξύ των πρωτευσάντων.

13. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές (παρ. 1, αρ. 44, ν. 4485/2017), καθώς και του ΠΜΣ εν γένει. Η ΣΕ ορίζει τα κριτήρια και διαδικασία αξιολόγησης (ερωτηματολόγια, μέθοδοι, κοινοποίηση στους διδάσκοντες, κ.λπ.) κατά την έναρξη ισχύος του ΠΜΣ, πάντα σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και την πάγια πρακτική του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, και εισηγείται την επικύρωσή τους από την ΣΤ.

Ορισμός 1: Ως Αδικαιολόγητα Απέχων ΜΦ (ΑΑΜΦ) λογίζεται όποιος ανατιολόγητα και χωρίς να έχει υπαχθεί στο καθεστώς αναστολής φοίτησης, απέχει από όλες τις δραστηριότητες του ΠΜΣ και διακόπτει επικοινωνία με τους διοικητικούς και εκπαιδευτικούς παράγοντες του ΠΜΣ για περισσότερα του ενός ακαδημαϊκά εξάμηνα.

14. Κατά την έναρξη εκάστου ακαδημαϊκού έτους, η Γραμματεία του ΠΜΣ ελέγχει τα αρχεία φοίτησης των ΜΦ με σκοπό τη διαπίστωση ΑΑΜΦ. Κατόπιν συντάσσει έκθεση την οποία υποβάλλει στην ΣΕ. Στην περίπτωση ΜΦ οι οποίος έχει ολοκληρώσει την παρακολούθηση των τριών πρώτων εξαμήνων φοίτησης και του έχει ανατεθεί ΔΕ αλλά εμφανίζεται να πληροί τις προϋποθέσεις του Ορισμού 1, ο Επιβλέπων έχει δικαίωμα να υποβάλλει στην ΣΕ αιτιολογημένο υπόμνημα με το οποίο να ζητά την κήρυξη του ως Αδικαιολόγητα Απέχοντος. Σε κάθε



περίπτωση, η ΣΕ συντάσσει αιτιολογημένη γνώμη, στη βάση της οποίας η ΣΤ λαμβάνει την απόφαση να κηρύξει τον ΜΦ αδικαιολόγητα απέχοντα.

α. Η Γραμματεία του ΠΜΣ κοινοποιεί στον ΑΑΜΦ το διατακτικό της απόφασης της ΣΤ μέσω συστημένου συμβατικού ή/και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και παρέχει προθεσμία 30 ημερολογιακών ημερών προκειμένου αυτός να γνωστοποιήσει εγγράφως τις οριστικές προθέσεις του σχετικά με την συνέχιση των σπουδών του. Στην περίπτωση χρήσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η Γραμματεία οφείλει να πιστοποιήσει την παραλαβή και ανάγνωση της κοινοποίησης από τον ΑΑΜΦ μέσω της κατάλληλης λειτουργίας του χρησιμοποιούμενου από αυτήν λογισμικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να φυλάξει με ασφάλεια τα σχετικά αρχεία.

β. Αδυναμία επικοινωνίας με τον ΑΑΜΦ στην διεύθυνση κατοικίας, ή/και στις διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ή/και στις σταθερές ή/και κινητές τηλεφωνικές γραμμές τις οποίες είχε δηλώσει στην Γραμματεία του ΠΜΣ κατά την εγγραφή του, ερμηνεύεται ως έλλειψη βούλησης του ΑΑΜΦ να συνεχίσει τις σπουδές τους και συνεπάγεται την οριστική διαγραφή του από τα Μητρώα του Τμήματος η οποία γίνεται με διαπιστωτική πράξη του Διευθυντή του ΠΜΣ και έγκρισή της από την ΣΤ.

γ. Εάν μετά την εκπνοή της προθεσμίας των τριάντα (30) ημερών πλέον δεκαπέντε (15) ο ειδοποιηθείς ΑΑΜΦ δεν έχει επικοινωνήσει με τη Γραμματεία του ΠΜΣ και γνωστοποιήσει εγγράφως τις προθέσεις του, διαγράφεται οριστικά από τα Μητρώα του Τμήματος με διαπιστωτική πράξη του Διευθυντή του ΠΜΣ και έγκρισή της από την ΣΤ.

δ. Εάν ο ειδοποιηθείς ΑΑΜΦ δηλώσει εμπροθέσμως ότι επιθυμεί συνέχιση των σπουδών του, υποβάλλει στη Γραμματεία του Τμήματος αίτημα επανένταξής του σε καθεστώς ενεργού φοίτησης, επί του οποίου γνωμοδοτεί η ΣΕ, ορίζει τους όρους και προϋποθέσεις επανένταξης και διαβιβάζει τον σχετικό φάκελο στην ΣΤ για λήψη οριστικής απόφασης. Στην περίπτωση που το αίτημα γίνει δεκτό ο ΑΑΜΦ επανεντάσσεται σε καθεστώς ενεργού φοίτησης και συνεχίζει τις σπουδές του σύμφωνα με τους όρους που ορίζονται στην απόφαση της ΣΤ. Στην περίπτωση που το αίτημα απορριφθεί, ο ΜΦ διαγράφεται οριστικά.

15. Κύρωση οριστικής διαγραφής από το ΠΜΣ επιβάλλεται σε ΜΦ που εκουσίως παραβαίνει τους γραπτούς και εθιμικούς κανόνες της ακαδημαϊκής ακεραιότητας, της επιστημονικής δεοντολογίας και της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας (ν. 2121/1993). Τέτοιες παραβάσεις συνιστούν: (α) Η εκούσια αντιγραφή στις εξετάσεις και η καθ' οιονδήποτε τρόπο προσβολή του αδιάβλητου των εξετάσεων. (β) Η αντιγραφή, αναπαραγωγή ή παράφραση οιασδήποτε μορφής εργασίας ή προϊόντος πνευματικής εργασίας άλλων ΜΦ. (γ) Η προσβολή πνευματικής ιδιοκτησίας, δηλ. η άνευ αδείας αναπαραγωγή, παράφραση και οικειοποίηση δημοσιευμένων copyrighted επιστημονικών ή άλλων κειμένων, εικόνων και διαγραμμάτων, βλ. Παράρτημα ΙΙ. (δ) Η για τον οιονδήποτε λόγο παράτυπη και αντίθετη με τη διεθνώς παραδεδεγμένη επιστημονική πρακτική

παραποίηση δεδομένων και αποτελεσμάτων εργαστηριακών και υπολογιστικών αναλύσεων. Οι Διδάσκοντες και λοιποί παράγοντες του ΠΜΣ έχουν υποχρέωση να καταγγείλουν τέτοιες παραβάσεις στην ΣΕ μέσω της Γραμματείας του ΠΜΣ. Επίσης, όσοι έχουν έννομο συμφέρον το οποίο θίγεται από τέτοιες παραβάσεις, έχουν δικαίωμα να τις καταγγείλουν στην ΣΕ μέσω της Γραμματείας του ΠΜΣ. Η καταγγελία οφείλει να είναι έγγραφη, επώνυμη και ενυπόγραφη και οπωσδήποτε θα περιλαμβάνει τεκμηρίωση της παράβασης. Η ΣΕ προσκαλεί τον καταγγελλόμενο ΜΦ σε ακρόαση επί του ζητήματος· μετά την αποχώρηση του ΜΦ η ΣΕ συντάσσει αιτιολογημένη γνώμη την οποία εισηγείται στην ΣΤ για λήψη τελικής απόφασης. Εφόσον η ΣΤ αποφασίσει διαγραφή, αυτή είναι οριστική και αμετάκλητη.

16. Μετά από εισήγηση της ΣΕ, η ΣΤ δύναται επίσης να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών εάν:

α. Υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ, όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό.

β. Απουσιάζουν αδικαιολόγητα από τα μαθήματα και σωρεύουν απουσίες περισσότερες του 30% των προβλεπόμενων ωρών (παρ. 4, αρ. 7 Κανονισμού)

γ. Αποτύχουν τρεις φορές στην εξέταση ενός Μαθήματος (παρ. 5-6, αρ. 7 Κανονισμού).

δ. Έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα.

ε. Αυτοδίκαια κατόπιν αιτήσεως των ΜΦ.

στ. Δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης.

#### Άρθρο 9

##### Υποδομή ΠΜΣ

1. Για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ θα διατεθούν αίθουσες διδασκαλίας και σεμιναρίων, αμφιθέατρα εξοπλισμένα με οπτικοακουστικά μέσα και εργαστήρια του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

2. Στο πλαίσιο του ΠΜΣ «Επιστήμες Γης και Περιβάλλον» είναι δυνατό να υπογράφονται μνημόνια συνεργασίας με Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα της ημεδαπής τα οποία δραστηριοποιούνται σε θέματα Γεωεπιστημών και Περιβάλλοντος (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, ΟΑΣΠ, ΙΓΜΕ, 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).

3. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ γίνεται από τη Γραμματεία του ΠΜΣ, η οποία στελεχώνεται από μέλη της Γραμματείας του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος οριζόμενα για τον σκοπό αυτό από την ΣΤ κατόπιν εισήγησης της ΣΕ και από ένα άτομο που δύναται να προσλαμβάνεται ειδικά με σύμβαση έργου με το ΕΚΠΑ ΕΛΚΕ το οποίο αναλαμβάνει τον συντονισμό της διοικητικής και γραμματειακής υποστήριξης του ΠΜΣ και των προωθητικών δραστηριοτήτων του ΠΜΣ και διεκπεραιώνει τις διαδικασίες που απαιτούνται για τη διαχείριση των εσόδων του ΠΜΣ από τον ΕΛΚΕ.



4. Η χρηματοδότηση του ΠΜΣ μπορεί να προέρχεται από:

- α) δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου τομέα, όπως οριοθετείται στην περίπτωση α' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4270/2014 (Α' 143), ή του ιδιωτικού τομέα,
- β) πόρους από ερευνητικά προγράμματα,
- γ) πόρους από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών,
- δ) μέρος των εσόδων του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.),
- ε) κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

5. Επειδή τα λειτουργικά έξοδα του Π.Μ.Σ. δεν καλύπτονται από τις ανωτέρω πηγές χρηματοδότησης, μέρος των λειτουργικών του εξόδων θα καλύπτεται από τέλη φοίτησης, το ύψος των οποίων ανέρχεται στο ποσό των εξακοσίων (600) Ευρώ ανά εξάμηνο (βλ. παρ. 9-12, αρ. 8 του Κανονισμού).

6. Κατά τη λήξη της θητείας της ΣΕ, με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου και των λοιπών δραστηριοτήτων του Π.Μ.Σ., ο οποίος κατατίθεται στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ (παρ. 2, αρ. 44, ν. 4485/2017). Ο εν λόγω απολογισμός με ευθύνη της Κοσμητείας αποστέλλεται αμελλητί στα μέλη της ΕΣΕ (παρ. 5, αρ. 44, ν. 4485/2017).

7. Η εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση του ΠΜΣ θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 44 του ν. 4485/2017.

#### Άρθρο 10

##### Ανάθεση Διδασκαλίας/Διδάσκοντες στο ΠΜΣ

1. Οι διδάσκοντες του ΠΜΣ, προέρχονται, κατά 100%, από:

- Μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος.
- Μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος, κατόχους διδακτορικού διπλώματος εκτός κι αν το γνωστικό αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθως η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.
- Ομότιμους Καθηγητές (αρ. 69, ν. 4386/2016) και αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος. Με εισήγηση της ΣΕ και απόφαση της ΣΤ, οι διδάσκοντες της κατηγορίας αυτής προσκαλούνται να προσφέρουν έργο με διάρκεια και περιεχόμενο σαφώς προσδιορισμένο και σχετικό με την ειδίκευσή τους, σε βάση εθελοντική και άνευ χρηματικής αποζημίωσης.
- Διδάσκοντες του Τμήματος, σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 (Α' 112).

2. Η ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων, σεμιναρίων και ασκήσεων του ΠΜΣ γίνεται ύστερα από εισήγηση της ΣΕ

και έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος.

3. Με αίτημα του συντονιστή/υπεύθυνου εκάστου Μαθήματος εκάστης ειδίκευσης του ΠΜΣ, αιτιολογημένη γνώμη της ΣΕ και αιτιολογημένη απόφαση της ΣΤ, ανατίθεται πρόσθετη ή/και επικουρική διδασκαλία, όπως διαλέξεις, οργάνωση θεματικών σεμιναρίων και πρακτική άσκηση, σε:

- Επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους είτε κάτοχους διδακτορικού διπλώματος είτε υποψήφιους διδάκτορες, είτε εξαιρετικής τεχνικής εμπειρίας, οι οποίοι μπορεί να απασχολούνται ως ακαδημαϊκοί υπότροφοι με απόφαση της ΣΤ και πράξη του Προέδρου του Τμήματος για τη διεξαγωγή διδακτικού και ερευνητικού έργου, καθοριζόμενου με τη σύμβαση που υπογράφεται μεταξύ του ακαδημαϊκού υποτρόφου και του Πρύτανη του ΕΚΠΑ (παρ. 7, αρ. 29, ν. 4009/2011).

- Μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου ΑΕΙ.
- Ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του αρ. 13Α, ν. 4310/2014 της Ακαδημίας Αθηνών,

- Επισκέπτες καταξιωμένους επιστήμονες από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, που έχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, ή επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ. 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.

- Επισκέπτες μεταδιδακτορικούς ερευνητές, Έλληνες ή αλλοδαπούς νέους επιστήμονες, κάτοχους διδακτορικού διπλώματος (παρ. 7, αρ. 16, ν. 4009/2011)

4. Εάν οι διδάσκοντες της παρ. 3, αρ. 10 είναι μόνιμοι κάτοικοι περιοχών έξω από τα όρια της Περιφέρειας Αττικής, δικαιούνται κάλυψη εξόδων ταξιδιού, διαμονής και διατροφής από πόρους του ΠΜΣ, αλλά όχι χρηματική αποζημίωση για το διδακτικό τους έργο το οποίο προσφέρεται σε βάση εθελοντική. 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.

#### Άρθρο 11

##### Άλλες Διατάξεις

Κάθε ζήτημα που δεν προβλέπεται στον παρόντα Κανονισμό και προκύπτει κατά την εφαρμογή του ΠΜΣ αντιμετωπίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος κατόπιν αιτιολογημένης εισήγησης της ΣΕ και πάντοτε σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

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 Βαθμολογία επιπέδου γνώσης: 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) Βαθμολογία επιπέδου γνώσης: Επάρκεια .....10 Λειτουργική γνώση..... 5	4	0-10	40
δ.	Πρόσθετες σπουδές Βαθμολογία: 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 δημοσιεύσεις .....3 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: Γενικός βαθμός ..... 0,5	20	0-4	80
ζ.	Συνέντευξη	29	0-10	290
η.	Δήλωση κινήτρων	4	0-10	40
				1000

**ΒΑΣΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ:**

- Βαθμός πρώτου Πτυχίου ή προγενέστερου ΔΜΣ τουλάχιστον «λίαν καλώς»: Επί δεκαβαθμίου κλίμακα ο βαθμός οφείλει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 6,5/10.
- 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 γνώσεων του με γραπτές και προφορικές εξετάσεις ενώπιον Ειδικής Εξεταστικής Επιτροπής η οποία ορίζεται από την ΣΕΠΜΣ.
- 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.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

## ΣΧΕΔΙΟ ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΠΡΟΣΒΟΛΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

Για προσάρτηση σε όλες τις Διπλωματικές Εργασίες Ειδίκευσης

Προσβολή πνευματικής ιδιοκτησίας θεωρείται η ολική ή η μερική αναπαραγωγή του έργου άλλου προσώπου ή η παρουσίαση του έργου κάποιου άλλου ως προσωπικού του γράφοντος. Το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος λαμβάνει πολύ σοβαρά υπόψη και καταδικάζει την προσφυγή σε τέτοιου είδους πρακτικές από τους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές. Σε περιπτώσεις πρόδηλης ή εκ προθέσεως προσβολής πνευματικής ιδιοκτησίας, τα αρμόδια όργανα του Τμήματος δύνανται να επιβάλουν ως κύρωση έως και την οριστική διαγραφή από το ΠΜΣ. Κατά την εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας Ειδίκευσης οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές οφείλουν να τηρούν τις ακόλουθες κατευθυντήριες οδηγίες:

1. Η Διπλωματική Εργασία Ειδίκευσης πρέπει να αποτελεί έργο του υποβάλλοντος αυτήν φοιτητή.
2. Η αντιγραφή ή η παράφραση έργου τρίτου προσώπου αποτελεί προσβολή πνευματικής ιδιοκτησίας και συνιστά σοβαρό αδίκημα. Στο αδίκημα αυτό περιλαμβάνεται τόσο η προσβολή πνευματικής ιδιοκτησίας άλλου φοιτητή όσο και η αντιγραφή από δημοσιευμένες πηγές, όπως βιβλία, εισηγήσεις ή επιστημονικά άρθρα. Το υλικό που συνιστά αντικείμενο λογοκλοπής μπορεί να προέρχεται από οποιαδήποτε πηγή. Η αντιγραφή ή χρήση υλικού προερχόμενου από το διαδίκτυο ή από ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια είναι εξίσου σοβαρή με τη χρήση υλικού προερχόμενου από τυπωμένη πηγή ή βάση δεδομένων.
3. Η χρήση αποσπασμάτων από το έργο τρίτων είναι αποδεκτή εφόσον, αναφέρεται η πηγή του σχετικού αποσπάσματος. Σε περίπτωση αυτολεξεί μεταφοράς αποσπάσματος από το έργο άλλου, η χρήση εισαγωγικών ή σχετικής υποσημείωσης είναι απαραίτητη, ούτως ώστε η πηγή του αποσπάσματος να αναγνωρίζεται.
4. Η παράφραση κειμένου, αποτελεί προσβολή πνευματικής ιδιοκτησίας.
5. Οι πηγές των αποσπασμάτων που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να καταγράφονται πλήρως σε πίνακα βιβλιογραφίας στο τέλος της εργασίας.
6. Η προσβολή πνευματικής ιδιοκτησίας επισύρει την επιβολή κυρώσεων. Κατά την απόφαση επί των ενδεδειγμένων κυρώσεων, τα αρμόδια όργανα του Τμήματος θα λαμβάνουν υπόψη παράγοντες όπως το εύρος και το μέγεθος του τμήματος της εργασίας που οφείλεται σε προσβολή πνευματικής ιδιοκτησίας. Οι κυρώσεις θα επιβάλλονται σύμφωνα με το Άρθρο 7 Παράγραφος 7 του Κανονισμού Σπουδών.

Βεβαιώνω ότι η Διπλωματική Εργασία Ειδίκευσης, την οποία υποβάλλω, δεν περιλαμβάνει στοιχεία προσβολής πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως αυτά προσδιορίζονται από την παραπάνω δήλωση, τους όρους της οποίας διάβασα και αποδέχομαι.

Παρέχω τη συναίνεσή μου, ώστε ένα ηλεκτρονικό αντίγραφο της διπλωματικής εργασίας μου να υποβληθεί σε ηλεκτρονικό έλεγχο για τον εντοπισμό τυχόν στοιχείων προσβολής πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ημερομηνία                      Υπογραφή Υποψηφίου

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρύτανης

ΜΕΛΕΤΙΟΣ - ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ