

30-11-2000

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ  
ΑΘΗΝΩΝ

Άρθρο 1  
Γενικές διατάξεις

Ο παρών Κανονισμός Λειτουργίας (ΚΛ) συμπληρώνει τις διατάξεις των Υπουργικών αποφάσεων για την οργάνωση και λειτουργία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Τμήματος Φυσικής (ΦΕΚ 450, Τεύχος Β, 15/4/1994, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 989, Τεύχος Β, Αριθμός Β7/476, 18-9-1998 για τη Βασική Φυσική και τα ΦΕΚ 305/7-5-1996, τ. Β, Αρ. Β7'204 και 512/3-7-1996, τ. Β, Αρ. Β7/328 για την Εφαρμοσμένη Φυσική). Εγκρίνεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος και μπορεί να αναθεωρείται μία φορά κάθε Ακαδημαϊκό έτος.

Άρθρο 2  
Επιλογή Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Η επιλογή Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΜΦ) κάθε Ειδίκευσης γίνεται από τον αντίστοιχο Τομέα με βάση τις διατάξεις των παραπάνω Υπουργικών Αποφάσεων.

Άρθρο 3  
Διάρκεια και παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων

(α) Για κάθε ΜΦ, μετά την έναρξη των μεταπτυχιακών σπουδών του, ορίζεται ένα μέλος ΔΕΠ ως Επιβλέπων σύμφωνα με τον Νόμο 2083/92 (άρθρο 12, παραγρ. 4α)

(β) Τα μεταπτυχιακά μαθήματα είναι εξαμηνιαία με υποχρεωτική παρακολούθηση. Η διάρκεια κάθε εξαμήνου είναι 13 εβδομάδες. Η έναρξη των μαθημάτων του χειμερινού εξαμήνου γίνεται περί τα μέσα Οκτωβρίου και των μαθημάτων του εαρινού εξαμήνου περί τα τέλη Φεβρουαρίου ή αρχές Μαρτίου. Μέσα σε τρεις (3) εβδομάδες από την έναρξη των μαθημάτων κάθε εξαμήνου ο ΜΦ πρέπει να δηλώσει σε συνεννόηση με τον Επιβλέποντα στη Γραμματεία του

Τμήματος τα μαθήματα που επιλέγει και μόνον έτσι έχει το δικαίωμα να εξετασθεί. Το ειδικό έντυπο δηλώσεων μαθημάτων της Γραμματείας προσυπογράφεται από τον Επιβλέποντα.

(γ) Οι ΜΦ του ΠΜΣ Βασικής ή Εφαρμοσμένης Φυσικής οφείλουν να έχουν ολοκληρώσει τα μαθήματα κορμού ή τα υποχρεωτικά μαθήματα αντίστοιχα μέσα στα δύο (2) πρώτα χρόνια από την εγγραφή τους. Και στις δύο περιπτώσεις η μη περάτωση τους συνεπάγεται τη διαγραφή του ΜΦ από το ΠΜΣ μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ) και απόφαση της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύθεσης (ΓΣΕΣ).

(δ) Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατόν ο ΜΦ να δηλώσει ένα (1) έως δύο (2) μαθήματα επιλογής από άλλα ΠΜΣ μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του Επιβλέποντα προς την ΣΕ και απόφαση της ΓΣΕΣ.

(ε) Τα μαθήματα κορμού που υποχρεούται να πάρει ένας ΜΦ στο ΜΔΕ Βασικής Φυσικής είναι τρία (3) από πέντε (5) προσφερόμενα. Η Υπολογιστική Φυσική καταρνείται από μάθημα κορμού και εισάγεται σαν μάθημα επιλογής και στις τρεις κατευθύνσεις του ΜΔΕ του Τμήματος Φυσικής. Ο συνολικός αριθμός μαθημάτων επιλογής που υποχρεούται να περάσει ένας ΜΦ των παραπάνω ΜΔΕ είναι πέντε (5).

(στ) Η λήψη του ΜΔΕ στη Βασική Φυσική απαιτεί και την εκπόνηση της Ερευνητικής Εργασίας. Οι αναφερόμενες διδακτικές μονάδες του Άρθρου 6 του ΦΕΚ 989/18-9-1998 τ.Β. Αριθ. Β7/517 δεν έχουν πλέον απολύτως κανένα νόημα και καταργούνται.

(ζ) Είναι δυνατόν, κατ'εξαιρεση και μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του επιβλέποντα προς την Σ.Ε. ένα μάθημα επιλογής να είναι από τα υπόλοιπα προσφερόμενα μαθήματα κορμού.

(η) Οι παραπάνω διατάξεις για τα μαθήματα επιλογής και κορμού είναι δυνατόν να ισχύσουν και για τους ΜΦ του ΜΔΕ παλαιότερων ετών, πάντα μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του επιβλέποντα προς την Σ.Ε.

#### Άρθρο 4

Επίβλεψη και καθοδήγηση ΜΦ για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης και για το Διδακτορικό Δίπλωμα

(α) Μετά από επιτυχή ολοκλήρωση των γενικών μαθημάτων (κορμού) για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) της Βασικής Φυσικής ή των υποχρεωτικών μαθημάτων για το ΜΔΕ της Εφαρμοσμένης Φυσικής, εισήγηση του Επιβλέποντος και απόφαση της ΣΕ, ο/η ΜΦ μπορεί να υποβάλει αίτηση στον αντίστοιχο Τομέα για εκπόνηση ερευνητικής εργασίας υπό μορφή διατριβής.

(β) Για την εκπόνηση της παραπάνω εργασίας ο ΜΦ επιλέγει ένα μέλος Δ.Ε.Π ως Διευθύνον. Το Διευθύνον μέλος μπορεί να είναι άλλο από το Επιβλέπον. Μετά από αίτηση του ΜΦ και πρόταση του Διευθύνοντος, ο αντίστοιχος Τομέας ροίζει τριμελή επιτροπή με πρόεδρο τον Διευθύνοντα και εγκρίνει το σχετικό θέμα.

(γ) Ο ΜΦ παρουσιάζει δημόσια σε Σεμινάριο την Ερευνητική Εργασία και εξετάζεται σε αυτή μετά από εισήγηση του Διευθύνοντος προς την ΣΕ. Ο χρόνος και ο τόπος της παρουσίασης γνωστοποιείται τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν

και η σχετική ανακοίνωση περιέχει σύντομη περίληψη της εργασίας. Μετά την παρουσίαση η τριμελής επιτροπή προτείνει την αποδοχή ή όχι της εργασίας.

(δ) Η επίβλεψη και η καθοδήγηση των ΜΦ υποψηφίων για το Διδακτορικό Δίπλωμα γίνεται από τριμελή επιτροπή, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση του ΦΕΚ 450/16-4-1994, άρθρο δ, μέρος Δεύτερο, παράγραφος (δ).

#### Άρθρο 5

#### Εξετάσεις και βαθμολόγηση μεταπτυχιακών μαθημάτων

(α) Τα μεταπτυχιακά μαθήματα βαθμολογούνται κυρίως με βάση τις τελικές εξετάσεις που γίνονται για μεν τα μαθήματα του χειμερινού εξαμήνου τον μήνα Φεβρουάριο, για δε τα μαθήματα του εαρινού εξαμήνου το μήνα Ιούνιο. Οι εξετάσεις αυτές αποτελούν την 1η περίοδο. Σε κάθε μάθημα υπάρχει και 2η περίοδος, τον Σεπτέμβριο του ίδιου έτους. Οι εξετάσεις κάθε μαθήματος γίνονται από τον διδάσκοντα ή τους διδάσκοντες το μάθημα. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, ύστερα από εισήγηση της ΣΕ, η ΓΣΕΣ μπορεί να μεταθέσει τον χρόνο των εξετάσεων.

(β) Σε κάθε μάθημα κάθε ΜΦ πρέπει να υποστεί εξετάσεις σε μία τουλάχιστον από τις δύο παραπάνω περιόδους. Σε περίπτωση μη προσέλευσης σε καμία από τις περιόδους αυτές, θεωρείται ότι απέτυχε μία φορά και έχει δικαίωμα μόνο για μία εξέταση ακόμα. Αν κατόπιν εξετασθεί και αποτύχει, θεωρείται ότι απέτυχε στο μάθημα. Εξαιρέση μπορεί να γίνει από την ΓΣΕΣ ύστερα από εισήγηση της ΣΕ. Για τους ΜΦ του ΠΜΣ της Βασικής Φυσικής είναι δυνατόν να επιλέξουν σε συνεννόηση με τον Επιβλέποντα άλλο μάθημα.

(γ) Στην τελική βαθμολόγηση κάθε μαθήματος μπορεί να συνυπολογίζεται μέχρι 30% ο βαθμός που προκύπτει από βιβλιογραφική εργασία ή εργασία σε ασκήσεις των ΜΦ, όπου οι εργασίες αυτές κρίνονται απαραίτητες από τον διδάσκοντα ή τους διδάσκοντες.

(δ) Επιτυχής θεωρείται η εξέταση του μαθήματος εφόσον ο τελικός βαθμός του είναι τουλάχιστον έξι (6).

(ε) Ο μέγιστος διαθέσιμος χρόνος για τη λήψη του ΜΔΕ στη Βασική και Εφαρμοσμένη Φυσική είναι τρία (3) χρόνια. Για σοβαρούς λόγους, ύστερα από αίτηση του ενδιαφερομένου ΜΦ, εισήγηση του Επιβλέποντα ή του Διευθύνοντα του προς την ΣΕ, η ΓΣΕΣ μπορεί να παραταίνει τις σπουδές του για ένα και σε εξαιρετικές περιπτώσεις δύο το πολύ διδακτικά εξάμηνα.

#### Άρθρο 6

#### Μεταπτυχιακοί Φοιτητές Μερικής Απασχόλησης (ΜΦΜΑ)

(α) Ο υποψήφιος στην αίτησή του σημειώνει καθαρά ότι ζητεί να είναι μερικής απασχόλησης. Η αίτηση συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από τον διευθυντή εργασίας του (π.χ. Λυκείου ή Γυμνασίου), όπου φαίνεται ο χρόνος εβδομαδιαίας απασχόλησης.

(β) Για τους ΜΦΜΑ η μέγιστη διάρκεια για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) είναι τέσσερα (4) έτη. Το παραπάνω χρονικό όριο μπορεί να τροποποιηθεί και για τους ΜΦΜΑ στο πνεύμα το άρθρου 5.

(γ) Στην αρχή κάθε εξαμήνου κάθε ΜΦΜΑ δηλώνει στη Γραμματεία του Τμήματος σε συνεννόηση με τον Επιβλέποντα ο οποίος προσυπογράφει τη δήλωση, τουλάχιστον δύο (2) μαθήματα που προτίθεται να παρακολουθήσει και να εξετασθεί.

(δ) Σε κάθε μάθημα υποχρεούται να δώσει μία εξέταση μέσα στη διάρκεια του αντιστοίχου έτους διδασκαλίας, άλλως θεωρείται ότι απέτυχε μία φορά και έχει δικαίωμα μόνο για μία εξέταση ακόμα.

(ε) Οι ΜΦΜΑ ακολουθούν κατά τα λοιπά τις ίδιες διατάξεις και έχουν τις ίδιες υποχρεώσεις με τους ΜΦ του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ). (Επιβλέποντες και Διευθύνοντες, υποχρεώσεις αριθμού μαθημάτων και διδακτικών μονάδων κλπ).

#### Άρθρο 7 Άλλες διατάξεις

(α) Η ΓΣΕΣ μπορεί να εγκρίνει τη διακοπή των σπουδών ΜΦ μετά από αίτησή του και εισήγηση της ΣΕ.

(β) ΜΦ που παρακολούθησε επιτυχώς μεταπτυχιακά μαθήματα αντίστοιχα του ΠΜΣ σε άλλα αναγνωρισμένα ΑΕΙ ή Ερευνητικά Κέντρα μπορεί να επιτύχει αναγνώρισή τους ως μέρος του ΠΜΣ με απόφαση της ΓΣΕΣ, ύστερα από εισήγηση της ΣΕ. Για την αναγνώριση αυτή πρέπει να υποβάλει όλες τις σχετικές επίσημες βεβαιώσεις με την αίτηση για την επιλογή του στο ΜΔΕ ή ΔΔΦΕ. Σε καμία περίπτωση δεν είναι δυνατόν να λάβει το ΜΔΕ του Τμήματος με αναγνώριση μαθημάτων άλλου ΠΜΣ, αν δεν εξετασθεί με επιτυχία τουλάχιστον στα 70% των μαθημάτων του ΠΜΣ του Τμήματος και εκπονήσει νέα Ερευνητική Εργασία.

#### Άρθρο 8 Αξιολόγηση Διδακτορικής Διατριβής

Η Διδακτορική Διατριβή αξιολογείται με έναν από τους εξής χαρακτηρισμούς : Αριστα, Λίαν Καλώς, Καλώς και Μη Δεκτή.

Υ  
Διπλώματα 2008

(β) Το Π.Μ.Σ. απονέμει «Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης» (Μ.Δ.Ε.) στις εξής Κατευθύνσεις:

**Α' ΒΑΣΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ**  
Με εξειδικεύσεις:

1. Φυσική των Υλικών
2. Πυρηνική και Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων
3. Αστροφυσική, Αστρονομία και Μηχανική

**Β' ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ**  
Με εξειδίκευση:

1. Φυσική Περιβάλλοντος

Στο παρόν πρόγραμμα μετονομάζεται σε «Μ.Δ.Ε. Φυσικής Περιβάλλοντος» και αναπροσαρμόζεται ο τρόπος επιλογής υποψηφίων σύμφωνα με το άρθρο 5 του παρόντος, ενώ διατηρείται το ισχύον πρόγραμμα, το «Επαγγελματικό Ενδεικτικό Μετεωρολογίας», το οποίο ιδρύθηκε με το Β.Δ. 17/ΦΕΚ 292 Τεύχος Α', 27.9.1946, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 964/20.10.80, ΦΕΚ 243, Τεύχος Α' και με την από 17.7.1989 απόφαση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Οι κάτοχοι του Μ.Δ.Ε. στη Φυσική Περιβάλλοντος και οι κάτοχοι του μέχρι σήμερα λειτουργούντος Επαγγελματικού Ενδεικτικού Μετεωρολογίας έχουν τα ίδια επαγγελματικά δικαιώματα.

**Άρθρο 4**  
Χρονική διάρκεια του Π.Μ.Σ.

(α) Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Μ.Δ.Ε. είναι τουλάχιστον τέσσερα (4) διδακτικά εξάμηνα.

(β) Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Δ.Δ.Φ.Ε. είναι τουλάχιστον τέσσερα (4) διδακτικά εξάμηνα μετά την απόκτηση του Μ.Δ.Ε.

(γ) Μεταπτυχιακός φοιτητής που παρακολουθεί το πρόγραμμα και κατά την κρίση της συμβουλευτικής του επιτροπής (για Δ.Δ.Φ.Ε.) ή του επιβλέποντος μέλος (για το Μ.Δ.Ε.) ή της Συντονιστικής Επιτροπής καθυστερεί αδικαιολόγητα στις υποχρεώσεις του μπορεί να διαγραφεί του Π.Μ.Σ. ύστερα από απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. αφού έχει προηγηθεί έγκαιρη ενημέρωση του μεταπτυχιακού φοιτητή.

(δ) Καθιερώνεται ο θεσμός του μεταπτυχιακού φοιτητή μερικής απασχόλησης (part time) (Μ.Φ.Μ.Α.) για όσους εργάζονται και δεν έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν το πλήρες πρόγραμμα. Το ποσοστό των μεταπτυχιακών φοιτητών μερικής απασχόλησης δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υπερβαίνει το 25% του συνόλου. Η χρονική διάρκεια των σπουδών των Μ.Φ.Μ.Α. ποικίλλει ανάλογα με τη δυνατότητα παρακολούθησης και έρευνας που έχουν και καθορίζεται μαζί με το εξατομικευμένο πρόγραμμα μαθημάτων του καθενός από τη Συντονιστική Επιτροπή. Οι Μ.Φ.Μ.Α. δεν μπορούν να παίρνουν οποιασδήποτε φύσεως υποτροφία ή αμοιβή από το Π.Μ.Σ.

**Άρθρο 5**  
Κατηγορίες πτυχιούχων

(α) Στα Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Θετικών Επιστημών ή Πολυτεχνείων από Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής ή πτυχιούχοι Τ.Ε.Ι. αντιστοίχων ειδικοτήτων. Οι Έλληνες πτυχιούχοι πρέπει να γνωρίζουν αποδεδειγμένα μια ξένη γλώσσα (σε επίπεδο κατανόησης προπτυχιακού διδακτικού βιβλίου) οι δε αλλοδαποί επαρκώς την ελληνική γλώσσα. Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κυρίως κριτηρίων :

1. Αναλυτική βαθμολογία μαθημάτων και βεβαίωση της Γραμματείας του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών ή επί μέρους βεβαιώσεις διδασκόντων ότι έχει ολοκληρώσει το πρόγραμμα των προπτυχιακών σπουδών του.
2. Το μέσο όρο της βαθμολογίας στα προπτυχιακά μαθήματα που έχουν σχέση με την Εξειδίκευση. Σε περίπτωση ισοβαθείας προτιμώνται εκείνοι που έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς μεγαλύτερο αριθμό από τα μαθήματα αυτά. Η Συντονιστική Επιτροπή καθορίζει για κάθε Εξειδίκευση του Π.Μ.Σ. ποια είναι τα μαθήματα αυτά.
3. Το βαθμό της διπλωματικής εργασίας στο προπτυχιακό επίπεδο. ο οποίος συνυπολογίζει με βάρος 1.5 - 1.2 - 0.8 εφόσον, κατά την κρίση της επιτροπής επιλογής, η διπλωματική εργασία έγινε σε θέμα που έχει σχέση με το Π.Μ.Σ., σε θέμα που έγινε σε άλλο γνωστικό αντικείμενο της Φυσικής ή σε θέμα εκτός Φυσικής αντιστοίχα.
4. Στην τελική επιλογή συνυπολογίζεται η τυχόν ερευνητική δραστηριότητα των υποψηφίων
5. Οι υποψήφιοι οφείλουν να προσκομίσουν και δύο συστατικές επιστολές μελών Δ.Ε.Π. που τους γνωρίζουν από τις προπτυχιακές τους σπουδές.

Οι αλλοδαποί υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα πρέπει να προσκομίσουν βεβαίωση της γνώσης της Ελληνικής γλώσσας ή να υποστούν εξετάσεις γραπτές ή/ και προφορικές από εξεταστές και σε ύλη που θα ορίσει η Συντονιστική Επιτροπή.

Εάν υπάρχουν υποψήφιοι πτυχιούχοι Τμημάτων που δεν έχουν αρκετά μαθήματα που σχετίζονται με την Εξειδίκευση ή παρακολουθήσαν παλαιό πρόγραμμα σπουδών χωρίς επιλογές αναλόγων μαθημάτων, η Γ.Σ.Ε.Σ. αποφασίζει εάν θα συμπεριληφθούν στην κρίση για την επιλογή ή εάν θα δώσουν εισαγωγικές εξετάσεις σε ορισμένα μαθήματα τα οποία θα αντικαταστήσουν το κριτήριο 2 του πιο πάνω πίνακα. Το περιεχόμενο των μαθημάτων και τους εξεταστές τους ορίζει η Συντονιστική Επιτροπή.

#### Άρθρο 6

Μαθήματα, Εργαστήρια, Εκπαιδευτικές και Ερευνητικές Υποχρεώσεις των Μεταπτυχιακών Φοιτητών του Π.Μ.Σ.

#### Μέρος Πρώτο

### ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

#### Α' ΒΑΣΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

(α) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Μ.Δ.Ε. υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στα δύο πρώτα εξάμηνα των μεταπτυχιακών σπουδών τους τρία (3) από τα παρακάτω πέντε (5) γενικά μαθήματα Ανώτερης Φυσικής. Κάθε ένα αντιστοιχεί σε τέσσερις (4) ώρες εβδομαδιαία..

- (1) Κβαντική Μηχανική
- (2) Στατιστική Φυσική
- (3) Ηλεκτρομαγνητισμός
- (4) Μηχανική
- (5) Μαθηματικές Μέθοδοι (Φυσικής)

Για κάθε ένα φοιτητή τα τρία (3) υποχρεωτικά μαθήματα καθορίζονται από τον επιβλέποντα σε συνεννόηση με το φοιτητή.

(β) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Μ.Δ.Ε. υποχρεώνονται να παρακολουθήσουν και να εξετασθούν επιτυχώς στη διάρκεια των τεσσάρων εξαμήνων των σπουδών τους στα τρία ως άνω γενικά μαθήματα και σε πέντε (5) επί πλέον μεταπτυχιακά μαθήματα Εξειδίκευσης, από εκείνα που προσφέρονται σε κάθε Εξειδίκευση από τους αντιστοιχούς Τομείς. Ιδιαίτερα για την Εξειδίκευση της Φυσικής των Υλικών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται στην

παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση στα τέσσερα από τα προσφερόμενα μαθήματα Εξειδίκευσης και στην επιτυχή παράταση του Προχωρημένου Εργαστηρίου.

(γ) Μετά από εισήγηση του επιβλέποντος μπορούν να περιληφθούν στο Πρόγραμμα σπουδών κάθε μεταπτυχιακού φοιτητή και προπτυχιακά μαθήματα, τα οποία δεν παρακολούθησε στη διάρκεια των προπτυχιακών του σπουδών και τα οποία η Συντονιστική Επιτροπή θα κρίνει ότι είναι απαραίτητα για την περαιτέρω πορεία του.

(δ) Η ολοκλήρωση του Μ.Δ.Ε. απαιτεί την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας. Για το σκοπό αυτό, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση τριών (3) μαθημάτων Ανώτερης Φυσικής, ο μεταπτυχιακός φοιτητής επιλέγει ένα μέλος Δ.Ε.Π. ως διευθύνον. Το διευθύνον μέλος μπορεί να είναι άλλο από το επιβλέπον. Μετά από αίτηση του μεταπτυχιακού φοιτητή και πρόταση του διευθύνοντος, ο αντίστοιχος Τομέας ορίζει τριμελή επιτροπή με πρόεδρο τον διευθύνοντα.

(ε) Τα μαθήματα Εξειδίκευσης που αναφέρονται στη παράγραφο (β) είναι τα παρακάτω. Κάθε ένα αντιστοιχεί σε τέσσερις (4) ώρες εβδομαδιαία.

(1) Μ.Δ.Ε. στη Φυσική των Υλικών:

1. Θερμοδυναμική Πλεγματικών Ατελειών
2. Φασματοσκοπικές Μέθοδοι Χαρακτηρισμού Υλικών
3. Ηλεκτρονική Δομή και Ιδιότητες της Ύλης
4. Φυσική και Τεχνολογία Υλικών
5. Φυσική Ημιαγωγικών Διατάξεων
6. Κρίσιμα φαινόμενα
7. Φυσική Στερεού Φλοιού της Γης
8. Υπολογιστική Φυσική
9. Προχωρημένο Εργαστήριο (υποχρεωτικό από της στιγμής που θα ολοκληρωθεί η δημιουργία του).

(2) Μ.Δ.Ε. στην Πυρηνική και Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων:

1. Κλασική Θεωρία Πεδίου
2. Στοιχειώδη Σώματα
3. Θεωρία Πεδίου I
4. Θεωρία Πεδίου II
5. Πειραματικές Μέθοδοι I
6. Πειραματικές Μέθοδοι II
7. Θεωρία Ομάδων
8. Πυρηνική Φυσική I
9. Πυρηνική Φυσική II
10. Κοσμική Ακτινοβολία
11. Ατομική και Μοριακή Φυσική
12. Ειδικά θέματα Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής

(3) Μ.Δ.Ε. στην Αστροφυσική, Αστρονομία και Μηχανική:

1. Διάδοση της ακτινοβολίας σε αστρικές ατμόσφαιρες και στη μεσοαστρική ύλη (εργαστήριο)
2. Δομή και εξέλιξη των αστερών
3. Μέθοδοι αστρονομικής παρατήρησης και επεξεργασίας δεδομένων (αστεροσκοπείο)
4. Γαλαξιακή και Εξωγαλαξιακή αστρονομία
5. Κοσμολογία
6. Μη γραμμική δυναμική
7. Γενική Σχετικότητα
8. Φυσική Διαστήματος (εργαστήριο)

9. Αστροφυσική Υψηλών Ενεργειών
10. Δυναμική Αστρονομία
11. Ηλιακή Φυσική
12. Φυσική Πλάσματος

## Β' ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ

Εξειδίκευση Φυσικής Περιβάλλοντος:

### Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

Το Α' εξάμηνο περιλαμβάνει πέντε (5) υποχρεωτικά μαθήματα :

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΩΡΕΣ	ΔΜ
	ΜΑΘ.	ΕΡΓ/ΡΙΟΥ	
Φυσική Ατμόσφαιρας Ι	4		3
Φυσική Ατμόσφαιρας ΙΙ	4		3
Δυναμική Ρευστών	4		3
Φυσική Ωκεανογραφία	3		2
Μαθηματικά (Προβλήματα οριακών τιμών - Διαφορικές εξισώσεις)	2	2	3

### Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

Το Β' εξάμηνο περιλαμβάνει 6 μαθήματα από τα οποία οι φοιτητές πρέπει να επιλέξουν τα 5:

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΩΡΕΣ	ΔΜ
	ΜΑΘ.	ΕΡΓ/ΡΙΟΥ	
Εφαρμοσμένη Στατιστική	3		2
Χημεία Περιβάλλοντος	3		2
✓ Φυσική του Ατμοσφαιρικού Οριακού Στρώματος	3		2
Φαινόμενα Μέσης Κλίμακας	3		2
Αριθμητικές Μέθοδοι	3		2
Μέθοδοι και Όργανα Περιβαλλοντικών Μετρήσεων	2	2	2

### Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Το Γ' εξάμηνο περιλαμβάνει 6 μαθήματα από τα οποία οι φοιτητές πρέπει να επιλέξουν τα 5.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΩΡΕΣ	ΔΜ
	ΜΑΘ.	ΕΡΓ/ΡΙΟΥ	
Δυναμική της ατμόσφαιρας ✓	3		2
Συνοπτική μετεωρολογία ✓	2	2	2
Αρχές και Εφαρμογές Τηλεπισκόπησης	3		2
Ποιότητα Αέρα Εσωτερικών Χώρων	3		2
Φυσική Κτιρίων	3		2
Διασπορά και Διάχυση Ρύπων	3		2



## Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Το Δ' εξάμηνο περιλαμβάνει τα παρακάτω μαθήματα επιλογής, από τα οποία οι φοιτητές οφείλουν να επιλέξουν 4.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΩΡΕΣ	ΔΜ
	Μ.Α.Θ.	ΕΡΓ/ΡΙΟΥ	
Φυσική Ανώτερης Ατμόσφαιρας	3		2
Μοντέλα Ατμοσφαιρικής Κυκλοφορίας	3		2
Διαχείριση Περιβάλλοντος	3		2
Ρύπανση Περιβάλλοντος	3		2
Κλίμα και Περιβάλλον	3		2
Φυσική Εδάφους	3		2
Ενέργεια και Περιβάλλον	3		2
Υδρολογία	3		2
Γεωργική και Δασική Μετεωρολογία	3		2
Αλληλεπίδραση Ωκεανών - Ατμόσφαιρας - Κλιματικές Διακυμάνσεις	3		2
Διπλωματική Εργασία			8

Η διπλωματική εργασία ξεκινά το Γ' εξάμηνο με βιβλιογραφική ενημέρωση και εργαστηριακή προετοιμασία και συνεχίζεται στο Δ' εξάμηνο.

Στο «Μ.Δ.Ε. της Φυσικής Περιβάλλοντος» οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν να πάρουν τουλάχιστον πενήντα (50) διδακτικές μονάδες από μαθήματα.

### Γ' ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΑ Μ.Δ.Ε.

(α) Η Γ.Σ.Ε.Σ. αποφασίζει ποια από τα ως άνω μαθήματα θα δοθούν κατ' έτος, ώστε να αποφεύγεται η κατ' έτος επανάληψή τους, αλλά και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές να έχουν την δυνατότητα να παρακολουθήσουν στη διάρκεια των σπουδών τους όλα, αν το επιθυμούν, τα μαθήματα.

(β) Με πρόταση του επιβλέποντος και απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής στο πρόγραμμα μεταπτυχιακού φοιτητή που ακολουθεί το Μ.Δ.Ε. μπορούν να περιληφθούν συγγενή και αναγκαία μαθήματα άλλης κατεύθυνσης.

(γ) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Μ.Δ.Ε. υποχρεούνται να παρακολουθούν τα γενικά Σεμινάρια του Τμήματος Φυσικής και μέρος των Σεμιναρίων του Τομέα που ανήκουν.

(δ) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Μ.Δ.Ε. υποχρεώνονται να επικουρούν με την ανάλογη αμοιβή που προσδιορίζει ο νόμος 2083/92 τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος στη διεξαγωγή ορισμένων προπτυχιακών ή μεταπτυχιακών μαθημάτων ή Εργαστηριακών Ασκήσεων του Τμήματος, εφόσον ζητηθεί η βοήθειά τους.

(ε) Οι διατάξεις των παραγράφων του Άρθρου 6 μπορούν να τροποποιηθούν με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. (μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.) για να επιτυγχάνεται η συνεχής ανανέωση της διδακτέας ύλης.

Τροποποίηση του Π.Μ.Σ. «Φυσικής Περιβάλλοντος» του Τμήματος Φυσικής.

Ανακοινώνεται το 2252/22-5-2008 έγγραφο του Προέδρου του Τμήματος Φυσικής με το οποίο διαβιβάζεται απόσπασμα πρακτικών της Γ.Σ.Ε.Σ του Τμήματος της συνεδρίας της 19-5-2008 σχετικά με το ανωτέρω θέμα.

Η Σύγκλητος λαμβάνει γνώση της ανωτέρω απόφασης της Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος Φυσικής και αποφασίζει την έγκριση των υποβαλλόμενων τροποποιήσεων που αφορούν στα άρθρα 5, 6 και 12 του Π.Μ.Σ. «Φυσικής Περιβάλλοντος» (Υ.Α. 825/25-6-2003) του Τμήματος Φυσικής ως εξής:

ΑΡΘΡΟ 6.

Πρόγραμμα μαθημάτων

Μέρος Πρώτο,

Β', ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ

Εξειδίκευση Φυσική Περιβάλλοντος:

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

Το Α' εξάμηνο περιλαμβάνει 5 υποχρεωτικά μαθήματα

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ ΜΑΘ.	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ	ΔΜ
Ατμοσφαιρική κυκλοφορία - Ηλιακή και γήινη ακτινοβολία	3		3
Θερμοδυναμική της ατμόσφαιρας - Μεταφορά θερμότητας	3		3
Δυναμική των ρευστών	3		3
Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	3	1.5	4
Προβλήματα οριακών τιμών- Αριθμητική ανάλυση	3	1.5	4

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

Το Β' εξάμηνο περιλαμβάνει τα παρακάτω 8 μαθήματα επιλογής από τα οποία οι φοιτητές οφείλουν να επιλέξουν τα 5.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ ΜΑΘ.	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ	Δ Μ
Ατμοσφαιρική Φυσική και Χημεία	3		3
Φυσική Ατμοσφαιρικού Οριακού Στρώματος	3		3
Μέθοδοι και όργανα περιβαλλοντικών μετρήσεων	2	1	3
Κλίμα-Κλιματικές διακυμάνσεις	3		3
Δυναμική Ατμόσφαιρας	3		3
Συνοπτική Μετεωρολογία	2	1	3
Αρχές και εφαρμογές τηλεπισκόπησης	3		3
Φυσική δομημένου περιβάλλοντος	3		3

### Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Το Γ' εξάμηνο περιλαμβάνει τα παρακάτω 8 μαθήματα επιλογής από τα οποία οι φοιτητές οφείλουν να επιλέξουν τα 4.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ ΜΑΘ.	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ	ΔΜ
Φυσική μέσης και ανώτερης ατμόσφαιρας	3		3
Φυσική Ωκεανογραφία	3		3
Φαινόμενα μέσης κλίμακας-Μικροφυσική νεφών	3		3
Μοντέλα ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας	3		3
Εφαρμοσμένος ενεργειακός σχεδιασμός και ανάλυση	3		3
Περιβαλλοντική ρύπανση και διαχείριση	3		3
Αλληλεπίδραση εδάφους- ατμόσφαιρας- ωκεανών	3		3
Γεωργική και Δασική Μετεωρολογία-Υδρολογία	3		3

Διπλωματική εργασία

ΔΜ:3

### Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Διπλωματική εργασία

ΔΜ:3

Η διπλωματική εργασία ξεκινά το Γ' εξάμηνο και πρέπει να έχει περατωθεί μέχρι το τέλος του Δ' εξαμήνου

Στο ΜΔΕ Φυσική Περιβάλλοντος οι φοιτητές οφείλουν να πάρουν τουλάχιστον 50 διδακτικές μονάδες από μαθήματα συμπεριλαμβανομένης και της διπλωματικής εργασίας.

Οι φοιτητές είναι υποχρεωμένοι να παρακολουθούν σειρά σεμιναρίων που θα διοργανώνει ο τομέας σε όλη τη διάρκεια σπουδών του ΜΔΕ, σε εξειδικευμένα θέματα που θα παρουσιάζονται από μέλη ΔΕΠ και διδάκτορες του τομέα, καθώς και προσκεκλημένους ομιλητές από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου ή άλλων Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή αλλοδαπής. Τη διοργάνωση των σεμιναρίων που θα πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια σπουδών αναλαμβάνει ένα μέλος ΔΕΠ, στον οποίο αναλογεί μία διδακτική ώρα. Το σεμινάριο θα έχει βαθμολογία που θα προκύπτει από τον ποσοστό συμμετοχής του κάθε φοιτητή: 1 μονάδα θα αντιστοιχεί στην παρουσία ανά σεμινάριο, με ελάχιστο βαθμό 6 μονάδες/παρουσίες.

Στο 1<sup>ο</sup> εξάμηνο υπάρχει δυνατότητα ενισχυτικής διδασκαλίας στα γενικότερα θέματα της Φυσικής Ατμόσφαιρας για τους φοιτητές που κρίνεται απαραίτητο από τα μέλη ΔΕΠ που έχουν επιλεγεί ως επιβλέποντες, λαμβάνοντας υπόψη το προπτυχιακό τους υπόβαθρο, προκειμένου να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του μεταπτυχιακού. Η ενισχυτική διδασκαλία γίνεται από μέλος ΔΕΠ που ορίζει ο Τομέας.

Στο τέλος του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου ο κάθε φοιτητής σε συνεργασία με τον επιβλέποντα, αποφασίζει τα μαθήματα επιλογής που θα παρακολουθήσει στα επόμενα δύο εξάμηνα.