



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

26 Μαρτίου 2019

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1008

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 18601

**Έγκριση Κανονισμού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Διδακτική της Φυσικής και Εκπαιδευτική Τεχνολογία» του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
(Συνεδρίαση 2958/12&13-4-2018)

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 4485/2017, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» και ιδίως του άρθρου 45 παρ. 1 (ΦΕΚ 114 Α').

2. Τις υπουργικές αποφάσεις με αριθμό: α) 216772/Ζ1/8-12-2017 (ΦΕΚ 4334/τ.Β'/12-12-2017): «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκθεσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών» και β) 131757/Ζ1/2-8-2018 (ΦΕΚ 3387/τ.Β'/10-8-2018): «Ρύθμιση θεμάτων απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών των Ελληνικών ΑΕΙ».

3. Τις εγκυκλίους του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων με αριθμό: α) 203446/Ζ1/22-11-2017 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εφαρμογή διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α' 114), β) 163204/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/29-9-2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/17 (Α' 114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών και εκπόνησης διδακτορικών διατριβών-Λοιπά θέματα» και γ) 227378/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/22-12-2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/17 (Α' 114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών.

4. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 (ΦΕΚ 189/τ.Α'/2.8.2005) «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων. Παράρτημα διπλώματος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

5. Την απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (συνεδρίαση 9/26-2-2018).

6. Την απόφαση της Συγκλήτου με αριθμό 16757/6-6-2018 (ΦΕΚ 2761/τ.Β'/11-7-2018) ίδρυσης του ΠΜΣ με τίτλο: «Διδακτική της Φυσικής και Εκπαιδευτική Τεχνολογία» του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

7. Από την απόφαση αυτή θα προκληθεί δαπάνη στον προϋπολογισμό του ΥΠ.Π.Ε.Θ. (ΚΑΕ 2421 του ειδικού φορέα 19-250 του προϋπολογισμού του ΥΠ.Π.Ε.Θ.) €20.000,00 ετησίως, αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε τον Κανονισμό του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Διδακτική της Φυσικής και Εκπαιδευτική Τεχνολογία» του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ως ακολούθως:

Άρθρο 1

Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ΠΜΣ «Διδακτική της Φυσικής και Εκπαιδευτική Τεχνολογία» είναι η μεταπτυχιακή ειδίκευση σε θέματα που αφορούν τη Διδακτική της Φυσικής και τη χρήση της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας στη διδασκαλία, ώστε οι κάτοχοι του σχετικού διπλώματος να είναι ικανοί να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας για μια σύγχρονη εκπαίδευση, αλλά και να αποτελέσουν τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς, που από θέσεις ευθύνης θα επιχειρήσουν να αναμορφώσουν το εκπαιδευτικό τοπίο της χώρας μας. Το πρόγραμμα στοχεύει: (α) να προσφέρει σύγχρονο και ολοκληρωμένο διδακτικό έργο στους μεταπτυχιακούς φοιτητές, (β) να συμβάλλει στη γνώση για τους τρόπους αξιοποίησης της σύγχρονης Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, (γ) να αναπτύξει γνώση σχετικά με τη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία και να αναπτύξει πρωτότυπες ιδέες και εκπαιδευτικό υλικό αξιοποιώντας τις σύγχρονες τεχνολογίες για το μαθητή και τον εκπαιδευτικό.

Άρθρο 2

Όργανα των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών  
(άρθρα 31, 44 και 45 του ν. 4485/2017)

Αρμόδια Όργανα για τη διοίκηση, οργάνωση και λειτουργία των προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών είναι:

I. Η Σύγκλητος του Ιδρύματος, είναι το αρμόδιο όργανο για τα θέματα ακαδημαϊκού, διοικητικού, οργανωτικού και οικονομικού χαρακτήρα των Π.Μ.Σ., και ασκεί όσες αρμοδιότητες σχετικά με τα Π.Μ.Σ. δεν ανατίθενται από το νόμο ειδικώς σε άλλα όργανα.

II. Η Συνέλευση του οικείου Τμήματος, και έχει τις αρμοδιότητες που ορίζονται στο άρθρο 31 παρ. 3 του ν. 4485/2017 και από τον παρόντα κανονισμό.

III. Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ.) του Π.Μ.Σ., απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος, οι οποίοι έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο και εκλέγονται από τη Συνέλευση του οικείου Τμήματος για διετή θητεία και είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας των Π.Μ.Σ.

IV. Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών που αποτελείται από τον/την Αντιπρύτανη/νι Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικών Θεμάτων, ο/η οποίος/α εκτελεί χρέη Προέδρου και τους Κοσμήτορες του Ιδρύματος ως μέλη και έχει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στο άρθρο 32 στην παράγραφο 5 του ν. 4485/2017.

V. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ., είναι μέλος της Σ.Ε. και ορίζεται μαζί με τον αναπληρωτή του, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διετή θητεία και πρέπει να πληροί τις προϋποθέσεις του άρθρου 31 της παρ. 8 ν. 4485/2017. Δεν μπορεί να έχει περισσότερες από δύο (2) συνεχόμενες θητείες και δεν δικαιούται επιπλέον αμοιβή για το διοικητικό του έργο.

Ο Διευθυντής έχει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στο άρθρο 31 παρ. 8 του ν. 4485/2017, τον παρόντα κανονισμό και όποιες άλλες ορίζονται από τη Συνέλευση του οικείου Τμήματος (άρθρο 45, παρ. 1γ του ν. 4485/2017).

VI. Η εξαμελής Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή (Ε.Σ.Ε.), αρμόδια για την εξωτερική ακαδημαϊκή αξιολόγηση των Π.Μ.Σ. (άρθρο 44 παρ. 3 του ν. 4485/2017).

#### Άρθρο 3

Κατηγορίες υποψηφίων για φοίτηση σε Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (άρθρο 34 παρ. 1, 7 και 8 του ν. 4485/2017)

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί μεταπτυχιακοί/κές φοιτητές/τριες, πτυχιούχοι των Τμημάτων:

- (α) Σχολών Θετικών Επιστημών και
- (β) Πολυτεχνικών Σχολών Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και
- (γ) πτυχιούχοι Τμημάτων Τ.Ε.Ι. συναφούς γνωστικού αντικείμενου, με τις προϋποθέσεις της παραγρ.1 του άρθρου 34 του ν. 4485/2017 και όπως ορίζει ο κανονισμός του ΠΜΣ.

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

Μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. μπορούν να εγγραφούν ως υπεράριθμοι και μόνο ένας κατ' έτος ανά Π.Μ.Σ., σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παρ. 8 του άρθρου 34 του ν. 4485/2017.

#### Άρθρο 4

Αριθμός Εισακτέων, Κριτήρια και Διαδικασία Επιλογής και Εγγραφής Εισακτέων (άρθρα 34 και 45 του ν. 4485/2017)

1. Ο αριθμός εισακτέων κατ' έτος ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε 10 μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες. Ο μέγιστος αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών ανά διδάσκοντα δεν μπορεί να υπερβαίνει τους τρεις (3) φοιτητές. Επίσης, ο μέγιστος αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών σε όλα τα ΠΜΣ του Τμήματος δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% των προπτυχιακών του φοιτητών.

2. Δεν επιτρέπεται η ταυτόχρονη φοίτηση και σε δεύτερο ΠΜΣ του Τμήματος Φυσικής και, συνεπώς, δεν γίνεται δεκτή η εγγραφή ενός/μιας μεταπτυχιακού/ης φοιτητή/ριας εάν έχει κάνει αίτηση εγγραφής ή είναι εγγεγραμμένος/η και σε άλλο ΠΜΣ του Τμήματος Φυσικής.

3. Το Τμήμα κατά τον μήνα Μάιο προκηρύσσει θέσεις με ανοιχτή διαδικασία (πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος) για την εισαγωγή πτυχιούχων στα Π.Μ.Σ. Στην προκήρυξη αναφέρονται οι προϋποθέσεις εισαγωγής, κατηγορίες πτυχιούχων και αριθμός εισακτέων, τρόπος εισαγωγής, κριτήρια μοριοδότησης και επιλογής, οι προθεσμίες υποβολής αιτήσεων καθώς και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται. Επίσης, στην προκήρυξη αναφέρονται οι γραπτές εξετάσεις όπου απαιτούνται, με βάση τη συνάφεια του τίτλου του 1ου κύκλου σπουδών του υποψήφιου, η ύλη των εξεταστέων μαθημάτων, οι ημερομηνίες εξέτασης καθώς και ο τρόπος βαθμολόγησης και η συμμετοχή τους στην μοριοδότηση του υποψήφιου.

4. Οι αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Τμήματος Φυσικής είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή (αποδεκτής μορφοποίησης και εγκυρότητας), όπως ορίζει η προκήρυξη.

5. Αναγκαίες προϋποθέσεις για την εισαγωγή στο ΠΜΣ είναι οι παρακάτω:

i. Όλοι οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν επαρκή γνώση της αγγλικής, ενώ οι αλλοδαποί επιπλέον να γνωρίζουν επαρκώς και την ελληνική γλώσσα. Όσοι υποψήφιοι δεν κατέχουν έγκυρα πιστοποιητικά καλής γνώσης της αγγλικής γλώσσας (τουλάχιστον επιπέδου B2), υποχρεούνται σε εξέταση της ικανότητάς τους να μεταφράζουν επιστημονικά κείμενα με άνεση, την οποία διενεργεί το Τμήμα Φυσικής κατά την περίοδο εισαγωγικών εξετάσεων που ακολουθεί την περίοδο αιτήσεων εισαγωγής. Το αντίστοιχο ισχύει και για τους αλλοδαπούς υποψήφιους οι οποίοι, εφόσον δεν κατέχουν έγκυρα πιστοποιητικά καλής γνώσης της ελληνικής γλώσσας, υποχρεούνται σε εξέταση της ικανότητάς να κατανοούν επαρκώς την ελληνική γλώσσα.

ii. Υποψήφιοι οι οποίοι προέρχονται από μη επαρκώς συναφή τμήματα ή δεν έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς το μάθημα του 1ου κύκλου Σπουδών «Εισαγωγή στη Διδακτική της Φυσικής», οφείλουν να συμμετάσχουν σε εξετάσεις μαθημάτων τα οποία ορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος και αναφέρονται στην πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

iii. Οι υποψήφιοι να έχουν αποφοιτήσει με βαθμό πτυχίου μεγαλύτερο ή ίσου του 6,5/10.

6. Πέρα των παραπάνω αναγκαίων προϋποθέσεων, τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων περιλαμβάνουν (μέγιστος αριθμός μορίων 100):

- i. Βαθμό Πτυχίου (έως 20 μόρια)
- ii. Χρόνος απόκτησης πτυχίου σε σχέση με τον ελάχιστο απαιτούμενο (έως 10 μόρια)
- iii. Επίδοση στην Πτυχιακή Εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στον πρώτο κύκλο σπουδών ή άλλων εργασιών στο πλαίσιο του πρώτου κύκλου (έως 15 μόρια).
- iv. Βαθμολογία σε βασικά προπτυχιακά μαθήματα Φυσικής (έως 20 μόρια)
- v. Βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα επιλογής του Τμήματος Φυσικής «Εισαγωγή στη Δδακτική της Φυσικής», «Εργαστήριο Δδακτικής της Φυσικής» και «Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας» ή στην εξέταση του μαθήματος «Εισαγωγή στη Δδακτική της Φυσικής» (έως 20 μόρια)

vi. Άλλα προσόντα, όπως δεύτερο πτυχίο ή τίτλος μεταπτυχιακών σπουδών, δημοσιεύσεις -εργασίες, επαγγελματική εμπειρία (έως 15 μόρια).

7. Ο τρόπος αξιολόγησης ή η μοριοδότηση των ανωτέρω κριτηρίων γίνεται με δύο δεκαδικά ψηφία και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Α του παρόντος κανονισμού. Γενικά ο τρόπος αξιολόγησης είναι στην αρμοδιότητα της Συνέλευσης του Τμήματος η οποία μπορεί να εγκρίνει τροποποιήσεις κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ. Οι τροποποιήσεις αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνονται στον Κανονισμό και στην πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος και να έχουν εγκριθεί από τη Σύγκλητο του Ιδρύματος.

8. Η διαδικασία επιλογής των υποψηφίων με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος γίνεται από αρμόδια Τριμελή Επιτροπή Επιλογής και Εξέτασης απαρτιζόμενη από μέλη ΔΕΠ που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο. Στην επιτροπή κατατίθενται από τη γραμματεία οι αιτήσεις, τα δικαιολογητικά και οι βαθμολογίες των μαθημάτων που έχουν εξεταστεί οι υποψήφιοι.

9. Η Επιτροπή καταρτίζει πλήρη κατάλογο με όλους τους υποψηφίους και ύστερα από τον σχετικό έλεγχο, απορρίπτει όσους δεν πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια που αναφέρονται στην παρ. 5. Στη συνέχεια κατατάσσει τους υπόλοιπους υποψηφίους με βάση το σύνολο των μορίων που έχουν συγκεντρώσει. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας καταρτίζεται ο τελικός πίνακας των επιτυχόντων με τους πρώτους της σειράς κατάταξης και όσους ορίζει ο κανονισμός για τον αριθμό των εισακτέων. Εάν στην τελευταία θέση της κατάταξης ισοβαθούν δύο ή περισσότεροι υποψήφιοι τότε εισάγονται όλοι οι ισοψηφήσαντες ως υπεράριθμοι.

10. Με βάση τη σειρά κατάταξης ορίζονται και υποψήφιοι/ες ως επιλαχόντες ο αριθμός των οποίων ανέρχεται στο 30% του προβλεπόμενου αριθμού εισακτέων στοργυλοποιημένου στον ανώτερο ακέραιο.

11. Ο τελικός πίνακας επιτυχόντων και επιλαχόντων αφού επικυρωθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος αναρτάται στον πίνακα ανακοινώσεων της Γραμματείας και στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

12. Η Γραμματεία του Τμήματος, με την ανάρτηση του πίνακα επιτυχόντων, ανακοινώνει τις ημερομηνίες στις

οποίες γίνονται οι αιτήσεις εγγραφών των νέων μεταπτυχιακών φοιτητών/φοιτητριών, την διαδικασία εγγραφής και τα απαραίτητα δικαιολογητικά. Εφόσον εγγραφεί μικρότερος αριθμός από τον αριθμό εισακτέων που έχει οριστεί, η Γραμματεία ενημερώνει τους επιλαχόντες με τη σειρά κατάταξής τους. Με την εγγραφή τους οι υποψήφιοι θεωρούνται φοιτητές/τριες «πλήρους» φοίτησης του ΠΜΣ.

13. Τα μαθήματα ξεκινούν το χειμερινό εξάμηνο και μετά την πρώτη ανάρτηση του πίνακα επιτυχόντων.

#### Άρθρο 5

#### Διάρκεια και Όροι Φοίτησης

(άρθρα 33, 34 και 35 του ν. 4485/2017)

1. Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Ε.) ορίζεται κατ' ελάχιστο στα τρία (3) εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης και κρίσης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

2. Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών καθορίζεται στο διπλάσιο της κανονικής χρονικής διάρκειας σπουδών. Δίνεται η δυνατότητα στον μεταπτυχιακό/η φοιτητή/τρια:

i. να του /της χορηγηθεί, κατόπιν υποβολής σχετικής αίτησης στην γραμματεία του Τμήματος, προσωρινή αναστολή σπουδών, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Κατά την διάρκεια της αναστολής, ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει την ιδιότητα του φοιτητή. Ο χρόνος της αναστολής δεν προσμετράται στην ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

ii. να του /της χορηγηθεί, κατόπιν υποβολής σχετικής αίτησης στην γραμματεία του Τμήματος, παράταση σπουδών και μέχρι ένα έτος. Η Συντονιστική Επιτροπή υποβάλλει στη Συνέλευση του Τμήματος το αίτημα αναφέροντας τους λόγους της αιτούμενης παράτασης, η οποία εγκρίνει η απορρίπτει την αιτούμενη παράταση σπουδών.

Οι αιτήσεις παράτασης και αναστολής του/της φοιτητή/τριας μπορούν να υποβάλλονται μόνο μια φορά, πρέπει να αναφέρουν τους λόγους και να επισυνάπτουν τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την τεκμηρίωση των λόγων παράτασης ή αναστολής. Η περίπτωση στράτευσης αναγνωρίζεται αυτοδικαίως ως αναστολή, πέραν της δικαιούμενης αναστολής που αναφέρεται στο εδάφιο α.

3. Στους μεταπτυχιακούς/κες φοιτητές/τριες προβλέπεται σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 33 του ν. 4485/2017 (114 Α') η δυνατότητα μερικής φοίτησης για εργαζόμενους/νες φοιτητές/τριες, η διάρκεια της οποίας δεν μπορεί να υπερβαίνει το διπλάσιο της κανονικής φοίτησης. Για την μερική φοίτηση στο ΠΜΣ αποφασίζει η Συνέλευση του Τμήματος μετά από αίτηση του/της φοιτητή/τριας στη Γραμματεία του Τμήματος. Η μερική φοίτηση προβλέπεται:

i. για εργαζόμενους/νες φοιτητές /τριες οι οποίοι αποδεδειγμένα εργάζονται 20 ώρες την εβδομάδα. Με την αίτηση για μερική φοίτηση υποβάλλεται βεβαίωση του εργοδότη και του δημόσιου ασφαλιστικού φορέα ή η σύμβαση εργασίας.



ii. για μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες που αδυνατούν να ανταποκριθούν στις ελάχιστες απαιτήσεις του προγράμματος «πλήρους» φοίτησης και για (ιδιαίτερες εξαιρετικά σοβαρές) περιπτώσεις που περιλαμβάνουν ασθένεια, οικογενειακούς λόγους ή άλλους σοβαρούς λόγους για τους οποίους αποφασίζει η Συνέλευση του Τμήματος. Η αίτηση του/της φοιτητή/τριας συνοδεύεται από δικαιολογητικά που τεκμηριώνουν τους λόγους για τους οποίους αιτείται μερική φοίτηση. Επίσης οφείλει να καταθέσει επιπλέον δικαιολογητικά εφόσον ζητηθούν από τη Συνέλευση του Τμήματος.

4. Οι μεταπτυχιακοί/κές φοιτητές/τριες έχουν όλα τα δικαιώματα, τις παροχές και τις διευκολύνσεις που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το Τμήμα οφείλει να εξασφαλίζει διευκολύνσεις σε μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες με αναπηρία ή και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

5. Για την επιτυχή ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ. και τη λήψη Δ.Μ.Σ. απαιτείται η επιτυχής εξέταση στα μαθήματα, όπως τα ορίζει το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του ΠΜΣ, η επιτυχής εξέταση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας και η συμπλήρωση τουλάχιστον ενενήντα (90) πιστωτικών μονάδων (ECTS).

6. Με το δικαίωμα που παρέχεται από την εξουσιοδοτική διάταξη της παραγράφου 1ι του άρθρου 45 του ν. 4485/2017, η Συνέλευση του Τμήματος Φυσικής μπορεί να διαγράψει τον μεταπτυχιακό/η φοιτητή/τρια για τους παρακάτω λόγους:

i. αυτοδίκαια μετά από αίτηση του/της φοιτητή/τριας  
ii. εάν παρέλθει ο μέγιστος χρόνος φοίτησης που προβλέπει ο παρών κανονισμός και δεν ολοκληρωθούν οι σπουδές σύμφωνα με την παρ. 5.

iii. εάν ο/η μεταπτυχιακός/η φοιτητής/τρια δεν συμπληρώσει στην κανονική διάρκεια σπουδών το 30% των απαιτούμενων πιστωτικών μονάδων (ECTS), όπως αναφέρονται στην παραπάνω παράγραφο (παρ. 5)

iv. για ανάρμοστη ακαδημαϊκή συμπεριφορά. Η περίπτωση αυτή εξετάζεται από την Συνέλευση του Τμήματος, κατόπιν αιτήματος και τεκμηριωμένης εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ. Η συνέλευση αφού λάβει υπόψη της και την γνώμη της Επιτροπής Δεοντολογίας του Ιδρύματος μπορεί να διαγράψει τον/την φοιτητή/τρια από το ΠΜΣ. Ειδικότερα, στην περίπτωση της λογοκλοπής αναφέρεται το άρθρο 13 του παρόντος κανονισμού.

7. Οι φοιτητές/φοιτήτριες καλούνται να ακολουθούν την διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων του ΠΜΣ σύμφωνα με τις οδηγίες της ΜΟΔΙΠ. Ο Διευθυντής του ΠΜΣ οφείλει να ενημερώνει τους φοιτητές για την παραπάνω υποχρέωσή τους και την διαδικασία.

8. Για την φοίτηση στο ΠΜΣ δεν προβλέπονται τέλη φοίτησης.

#### Άρθρο 6

Πρόγραμμα Σπουδών - Έλεγχος Γνώσεων  
(άρθρα 34 και 45 του ν. 4485/2017)

1. Το αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών παρουσιάζεται στο παράρτημα Β. Αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ

και να περιλαμβάνει το περιεχόμενο των μαθημάτων, τα υποχρεωτικά μαθήματα και τα μαθήματα επιλογής, τα εξάμηνα σπουδών, το ωρολόγιο πρόγραμμα, τις διδακτικές ώρες και τις πιστωτικές μονάδες του κάθε μαθήματος και της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (Μ.Δ.Ε.) για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

2. Μεταβολές στα μαθήματα του ΠΜΣ είναι επιτρεπτές στο πλαίσιο που ορίζει ο νόμος και το ΦΕΚ ίδρυσης του ΠΜΣ και εγκρίνονται από τη συνέλευση του Τμήματος κατόπιν τεκμηριωμένης εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ, η οποία κατατίθεται στον Πρόεδρο του Τμήματος εντός Απριλίου.

3. Η διδασκαλία όλων των μαθημάτων γίνεται δια ζώσης σε αίθουσες και εργαστήρια που παρέχονται από το Τμήμα Φυσικής. Ο διευθυντής του ΠΜΣ είναι υπεύθυνος για την κατάρτιση του εβδομαδιαίου ωρολογίου προγράμματος διδασκαλίας και άσκησης.

4. Η παρακολούθηση των μαθημάτων και διαλέξεων είναι υποχρεωτική. Ο διδάσκων υποχρεούται στην τήρηση απουσιολογίου. Ο φοιτητής δεν μπορεί να προσέλθει στις εξετάσεις εάν δεν έχει συμμετάσχει τουλάχιστον στο 80% των μαθημάτων/διαλέξεων.

5. Η γλώσσα διδασκαλίας στο ΠΜΣ είναι η ελληνική ή, εφόσον υπάρχει αλλοδαπός επισκέπτης καθηγητής, στην αγγλική. Σημειώσεις και βιβλιογραφία μπορούν να δίνονται στην αγγλική γλώσσα.

6. Τα μαθήματα είναι εξαμηνιαία με τουλάχιστον 3 ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα και τουλάχιστον 5 πιστωτικές μονάδες. Το κάθε μάθημα ολοκληρώνεται σε 13 εβδομάδες και με ώρες/εβδομάδα όπως ορίζονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών. Στις περιπτώσεις που αναβληθεί κάποια διδασκαλία θα πρέπει να οριστεί αναπλήρωσή της μέσα στο τρέχον εξάμηνο. Εάν λόγω ειδικών συνθηκών, ο χρόνος του εξαμήνου δεν επαρκεί για την διδασκαλία 13 εβδομάδων τότε με εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ προς την συνέλευση του Τμήματος εγκρίνεται παράταση του εξαμήνου ή αύξηση των ωρών διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

7. Η αξιολόγηση των φοιτητών/τριών σε κάθε μάθημα γίνεται με ευθύνη του διδάσκοντα ή των διδασκόντων και περιλαμβάνει γραπτές ή προφορικές ή εργαστηριακές εξετάσεις ή εκπόνηση εργασιών ή συνδυασμό των παραπάνω. Οι βαθμολογίες μπορούν να αποστέλλονται στη Γραμματεία του Τμήματος μέσα σε δύο εβδομάδες μετά το πέρας της εξεταστικής περιόδου σε κάθε εξάμηνο. Το Σεπτέμβριο ορίζεται εξεταστική περίοδος για όλα τα μαθήματα του έτους. Οι βαθμοί αποστέλλονται με ένα δεκαδικό ψηφίο.

8. Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση της επίδοσης των μεταπτυχιακών φοιτητών ορίζεται από μηδέν (0) έως δέκα (10), ως εξής:

i. Άριστα (8,5 έως 10)

ii. Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου)

iii. Καλώς (6 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου).

Προβιβάσιμος βαθμός είναι το έξι (6) και οι μεγαλύτερο του.

9. Εάν ένας/μια φοιτητής/τρια αποτύχει στην εξέταση ενός ή περισσότερων μαθημάτων και στην εξεταστική του αντίστοιχου εξαμήνου και στην εξεταστική του Σεπτεμβρίου, τότε έχει τη δυνατότητα να επαναλάβει το μάθημα (εφόσον δεν έχει υπερβεί την ανώτατη διάρκεια σπουδών) ή να αιτηθεί στη Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ επανεξέταση με βάση τη κείμενη νομοθεσία (ν. 4485/2017, άρθρο 34, παρ. 6). Η συντονιστική επιτροπή διαβιβάζει το αίτημα στη Συνέλευση του Τμήματος η οποία ορίζει τριμελή εξεταστική επιτροπή από καθηγητές του τμήματος με γνωστικό αντικείμενο συναφές με αυτό του μαθήματος που θα επανεξεταστεί. Στην επιτροπή δεν μπορεί να συμμετέχει ο υπεύθυνος της εξέτασης διδασκων. Επανεξέταση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας με την παραπάνω διαδικασία δεν προβλέπεται.

10. Η εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ) είναι υποχρεωτική στο πρόγραμμα σπουδών του ΠΜΣ και εκπονείται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4485/2017, άρθρο 34, παρ. 4 και την παρακάτω διαδικασία:

i. Η Συντονιστική Επιτροπή ύστερα από αίτηση του υποψηφίου, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και επισυνάπτεται περιλήψη της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον/την επιβλέποντα/ουσα αυτής. Η διάρκεια εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας δεν μπορεί να είναι διάρκειας μικρότερης του ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου. Ο/Η επιβλέπων/ουσα πρέπει κατά τον ορισμό του/της να είναι διδασκων καθηγητής του ΠΜΣ.

ii. Κατά την διάρκεια της εκπόνησης της ΜΔΕ, η Συντονιστική Επιτροπή μπορεί να προβεί σε αντικατάσταση του Επιβλέποντος αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία συνέχισης της επίβλεψης ή σπουδαίος λόγος. Εάν η ΜΔΕ δεν ολοκληρωθεί σε ένα ημερολογιακό εξάμηνο ή δεν εγκριθεί από την εξεταστική επιτροπή, ο υποψήφιος μπορεί να αιτηθεί στην Συντονιστική Επιτροπή την εκπόνηση νέας ΜΔΕ, σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στο εδάφιο α, η οποία πρέπει να ολοκληρωθεί έως και τον ανώτατο χρόνο σπουδών του ΠΜΣ.

iii. Η συγγραφή της ΜΔΕ μπορεί να γίνει στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα. Εφόσον το κείμενο της ΜΔΕ συνταχθεί στην αγγλική γλώσσα θα πρέπει να συμπεριληφθεί στο κείμενο εκτενής περίληψη στα Ελληνικά που να περιγράφει τη μεθοδολογία και τα κύρια αποτελέσματα της εργασίας. Κατά την τελική κατάθεση της ΜΔΕ, στις πρώτες σελίδες του κειμένου θα πρέπει να αναφέρεται το ίδρυμα, το τμήμα και το ΠΜΣ στο οποίο εκπονήθηκε η ΜΔΕ, ο/η επιβλέπων/ουσα και τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής με την ιδιότητά τους και τη βαθμίδα τους.

iv. Με την ολοκλήρωση της ΜΔΕ ο/η φοιτητής/φοιτήτρια αιτείται στη Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ την συγκρότηση Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής για την έγκριση της εργασίας, ένα μέλος της οποίας είναι ο/η επιβλέπων/ουσα και, εφόσον είχε οριστεί, ο/η συνεπιβλέπων/ουσα. Τα υπόλοιπα μέλη πρέπει να ικανοποιούν τα κριτήρια διδακτικού προσωπικού των ΠΜΣ σύμφωνα με το άρθρο 36 του ν. 4485/2017. Τουλάχιστον τα δύο

από τα τρία μέλη της εξεταστικής επιτροπής θα πρέπει να είναι καθηγητές του Τμήματος Φυσικής. Στη συνέχεια ο/η φοιτητής/τρια παραδίδει το κείμενο της εργασίας στα μέλη της επιτροπής όπως του/της ζητηθεί (έντυπα ή ψηφιακά) και τουλάχιστον 10 ημέρες πριν την υποστήριξη και αξιολόγησή της.

v. Η παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας υποστηρίζεται ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής σε ημερομηνία και τόπο που ορίζεται από τη Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή και εγκρίνεται από τον Δευθυντή του ΠΜΣ. Η παρουσίαση είναι δημόσια, ανακοινώνεται τουλάχιστον πριν τρεις (3) ημέρες στην ιστοσελίδα του Τμήματος και με ευθύνη του Δευθυντή του ΠΜΣ ενημερώνονται όλοι οι διδάσκοντες του ΠΜΣ. Με το πέρας της παρουσίασης το κοινό αποχωρεί και ο/η φοιτητής/τρια απαντάει στις ερωτήσεις της εξεταστικής επιτροπής. Η παραπάνω διαδικασία δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 2 ώρες. Στη συνέχεια ο/η φοιτητής/τρια αποχωρεί και η επιτροπή συνεδριάζει και το κάθε μέλος της βαθμολογεί την ΜΔΕ και ο τελικός βαθμός προκύπτει από το μέσο όρο των βαθμών στρογγυλοποιημένου στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο. Η ΜΔΕ εγκρίνεται εφόσον βαθμολογηθεί με βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του έξι (6). Συντάσσεται βαθμολόγιο το οποίο περιλαμβάνει τον βαθμό του κάθε μέλους της επιτροπής και τον μέσο όρο ως τελικό βαθμό, υπογράφεται από όλα τα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής και κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος.

vi. Εάν ο βαθμός της ΜΔΕ δεν είναι προβιβάσιμος, ο/η φοιτητής/φοιτήτρια οφείλει να προβεί σε διορθώσεις και συμπληρώσεις σύμφωνα με τις υποδείξεις της Εξεταστικής Επιτροπής και να την υποστηρίξει προφορικά εκ νέου ενώπιον της ίδιας επιτροπής ή, εφόσον υπάρχουν αντικειμενικοί λόγοι, με αντικατάσταση των μελών που αδυνατούν από την Συντονιστική Επιτροπή. Η εκ νέου υποστήριξη πρέπει να γίνει το αργότερο σε έξι μήνες μετά την αρχική υποστήριξη.

vii. Οι ΜΔΕ, εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο του Τμήματος ή/και της Σχολής, σύμφωνα με την παράγ. 5, άρθρο 34 του ν. 4485/2017.

11. Ο βαθμός του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) προκύπτει από τον σταθμικό μέσο όρο των μαθημάτων του ΠΜΣ και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (η στάθμιση γίνεται από τις πιστωτικές μονάδες των μαθημάτων και της ΜΔΕ) και υπολογίζεται, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου, με τον ακόλουθο τρόπο:

βαθμός κάθε μαθήματος και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, πολλαπλασιάζεται με τον αντίστοιχο αριθμό πιστωτικών μονάδων (ECTS) και το άθροισμα των γινομένων διαιρείται με τον ελάχιστο αριθμό πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του ΔΜΣ.

βαθμός Μ.Δ.Ε. = άθροισμα γινομένων [(βαθμού κάθε μαθήματος x αντίστοιχα ECTS κάθε μαθήματος) + (βαθμός μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας x ECTS)] / (σύνολο ECTS)

Άρθρο 7  
Υποτροφίες  
(άρθρο 35 και 45 του ν. 4485/2017)

Εφόσον υπάρχει οικονομική δυνατότητα, το ΠΜΣ μπορεί να παρέχει υποτροφίες σε μεταπτυχιακούς/κες φοιτητές/τριες. Οι υποτροφίες μπορούν να δίνονται με βάση:

1. ακαδημαϊκά κριτήρια και αφορούν φοιτητές κανονικής φοίτησης που έχουν επιτύχει σε όλα τα μαθήματα των προηγούμενων εξαμήνων και λαμβάνεται υπόψη ο μέσος όρος βαθμολογίας του προηγούμενου εξαμήνου
2. προσφορά υπηρεσιών προς το ΠΜΣ (διόρθωση ασκήσεων, επιτηρήσεις, υποστήριξη υπολογιστικών νησίδων και εργαστηρίων κ.α.)

Η χορήγηση των υποτροφιών πρέπει να εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής. Ειδικότεροι όροι χορήγησης, οι υποχρεώσεις και τα δικαιώματα των υποτρόφων μπορεί να καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Οι υποτροφίες πρέπει να εγγράφονται στον εγκεκριμένο προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 8  
Διδακτικό Προσωπικό  
(άρθρα 36 και 45 του ν. 4485/2017)

1. Η ανάθεση διδασκαλίας των μαθημάτων, σεμιναρίων και ασκήσεων του Π.Μ.Σ. αποφασίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος, ύστερα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ.

2. Τη διδασκαλία των μαθημάτων στα Π.Μ.Σ., μπορούν να αναλαμβάνουν:

- i. Καθηγητές ή λέκτορες του Τμήματος Φυσικής.
- ii. Μέλη της κατηγορίας Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος Φυσικής, κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.
- iii. Διδάσκοντες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 του οικείου Τμήματος.
- iv. Ομότιμα και Αφυπηρετήσαντα μέλη ΔΕΠ.
- v. Καθηγητές άλλων τμημάτων του ΑΠΘ ή άλλων ΑΕΙ ή ερευνητές όπως αναφέρεται στην παρ. 3 του παρόντος άρθρου.

3. Η Συνέλευση του Τμήματος αξιολογεί τις ανάγκες του ΠΜΣ σε διδακτικό προσωπικό και εφόσον το υφιστάμενο διδακτικό προσωπικό του Τμήματος Φυσικής με αντίστοιχο γνωστικό αντικείμενο δεν επαρκεί, αποφασίζει την ανάθεση διδασκαλίας σε αφυπηρετήσαντες καθηγητές ή καθηγητές άλλων τμημάτων του ίδιου ΑΕΙ ή άλλων ΑΕΙ ή ερευνητών σύμφωνα με το ν. 4485/2017, άρθρο 36, παρ. 2. Ο αριθμός των διδασκόντων εκτός τμήματος Φυσικής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 40%. Οι συνολικές ώρες διδασκαλίας των ομότιμων και αφυπηρετησάντων καθηγητών στο ΠΜΣ δεν πρέπει να υπερβαίνει το 30% του συνόλου των ωρών διδασκαλίας του προγράμματος.

4. Η Συνέλευση του Τμήματος με απόφασή της, έχοντας υπόψη την εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ., μπορεί να καλέσει, ως επισκέπτες καθηγητές, καταξιωμένους επιστήμονες 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 Π.Μ.Σ. από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 5 του άρθρου 36 του ν. 4485/2017. Οι συνολικές ώρες διδασκαλίας που προσφέρονται από επισκέπτες καθηγητές δεν μπορεί να ξεπερνάει το 20% των συνολικών ωρών διδασκαλίας του ΠΜΣ.

5. Στις υποχρεώσεις των διδασκόντων περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων η περιγραφή του μαθήματος ή των διαλέξεων, η παράθεση σχετικής βιβλιογραφίας και ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος. Τα παραπάνω περιλαμβάνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του ΠΜΣ που είναι αναρτημένο στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος. Επίσης, υποχρεούνται στην έγκαιρη κατάθεση των καταστάσεων βαθμολογίας προς τη Γραμματεία και είναι στην αρμοδιότητά τους η επικοινωνία με τους/τις μεταπτυχιακούς/κες φοιτητές/τριες.

Άρθρο 9  
Έσοδα Προγραμμάτων -  
Διαδικασία Οικονομικής Διαχείρισης

Τα έσοδα των Π.Μ.Σ. για κάλυψη των εξόδων του προϋπολογισμού σύμφωνα με την ιδρυτική πράξη (άρθρο 11 «Κόστος Λειτουργίας-ΦΕΚ 2761/τ.Β'/11-7-2018) προέρχονται από τον προϋπολογισμό του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

Μέρος των εξόδων του συνολικού κόστους του προϋπολογισμού 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 των Ειδικών Λογαριασμών Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) των Α.Ε.Ι.,
- ε) κάθε άλλη νόμιμη αιτία.

Σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 37 του ν. 4485/2017, το Τμήμα Φυσικής οφείλει ετησίως να δημοσιεύει απολογισμό εσόδων-εξόδων, με αναγραφή της κατανομής των δαπανών ανά κατηγορία και των αμοιβών των διδασκόντων στα Π.Μ.Σ. και του αριθμού των διδασκόντων που τις εισέπραξαν.

Άρθρο 10  
Διοικητική Υποστήριξη - Υλικοτεχνική Υποδομή

1. Η Γραμματεία του Τμήματος παρέχει Διοικητική υποστήριξη στο ΠΜΣ σχετικά με:

- i. Την ετήσια πρόσκληση για εισαγωγή στο ΠΜΣ
- ii. Συλλογή αιτήσεων και δικαιολογητικών των υποψηφίων
- iii. Εγγραφές των εισακτέων
- iv. Καταχωρήσεις βαθμολογιών
- v. Πρωτοκόλληση αιτήσεων των Μεταπτυχιακών φοιτητών/φοιτητριών και προώθησή τους στον Διευθυντή του ΠΜΣ η/και τον Πρόεδρο του Τμήματος.



vi. Έλεγχος ολοκλήρωσης Σπουδών, έκδοση του Διπλώματος και του Παραρτήματος Διπλώματος

vii. Ειδικότερα θέματα τα οποία καθορίζονται από αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος.

2. Το Τμήμα Φυσικής παρέχει τους χώρους (αίθουσες και εργαστήρια) στα οποία διεξάγονται οι ακαδημαϊκές δραστηριότητες του ΠΜΣ. Οι Τομείς του Τμήματος, οι οποίοι διαθέτουν διδάσκοντες στο ΠΜΣ, οφείλουν να συνηγορούν στην διάθεση χώρων για την διεξαγωγή μαθημάτων, παρουσιάσεων ή εργαστηρίων.

3. Το Τμήμα πρέπει να φροντίζει για την υλικοτεχνική υποδομή και την τεχνική υποστήριξη του ΠΜΣ στο πλαίσιο των δυνατοτήτων του και με τον τρόπο που παρέχει τα παραπάνω και στον 1ο κύκλο Σπουδών.

#### Άρθρο 11

##### Τελετουργικό Αποφοίτησης

Το τελετουργικό αποφοίτησης ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικής.

#### Άρθρο 12

##### Τύπος Απονεμόμενου Διπλώματος

##### Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.)

Ο τίτλος του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι δημόσιο έγγραφο και απονέμεται από το ΠΜΣ «Διδακτική της Φυσικής & Εκπαιδευτική Τεχνολογία» του Τμήματος Φυσικής.

Το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών εκδίδεται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. σύμφωνα με τις οικείες αποφάσεις της Συγκλήτου του Ιδρύματος. Στο Δίπλωμα αναγράφονται το Τμήμα Φυσικής που οργανώνει το ΠΜΣ, το έμβλημα του ιδρύματος, η χρονολογία περάτωσης των σπουδών, η χρονολογία έκδοσης του Δ.Μ.Σ., ο αριθμός πρωτοκόλλου αποφοίτησης, ο τίτλος του Π.Μ.Σ., τα στοιχεία του μεταπτυχιακού/κης φοιτητή/τριας, ο βαθμός και ο χαρακτηρισμός αξιολόγησης Καλώς, Λίαν Καλώς, Άριστα.

Στον απόφοιτο του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών μπορεί να χορηγείται, πριν την απονομή, βεβαίωση επιτυχούς παρακολούθησης και περάτωσης του Προγράμματος

Επιπλέον του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών χορηγείται Παράρτημα Διπλώματος [άρθρο 15 του ν. 3374/2005 και της υπουργικής απόφασης Φ5/89656/ΒΕ/13-8-2007 (ΦΕΚ 1466 τ.Β')], το οποίο είναι ένα εξεγηματικό έγγραφο που παρέχει πληροφορίες σχετικά με την φύση, το επίπεδο, το γενικότερο πλαίσιο εκπαίδευσης, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών, οι οποίες ολοκληρώθηκαν με επιτυχία και δεν υποκαθιστά τον επίσημο τίτλο σπουδών ή την αναλυτική βαθμολογία μαθημάτων που χορηγούν τα Ιδρύματα.

#### Άρθρο 13

##### Λογοκλοπή/ παράβαση ακαδημαϊκής δεοντολογίας

Καταθέτοντας οποιαδήποτε ΜΔΕ ή άλλη εργασία στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών του ΠΜΣ, ο/η μεταπτυχιακός/ή φοιτητής/τρια υποχρεούται να αναφέρει αν

χρησιμοποίησε μερικώς ή πλήρως το έργο ή τις απόψεις άλλων. Η αντιγραφή θεωρείται σοβαρό ακαδημαϊκό παράπτωμα. Λογοκλοπή θεωρείται η αντιγραφή εργασίας άλλου/ης, καθώς και η χρησιμοποίηση εργασίας άλλου/ης δημοσιευμένης ή μη- χωρίς τη δέουσα αναφορά. Επίσης η παράθεση οποιουδήποτε υλικού τεκμηρίωσης, ακόμη και από μελέτες που συμμετέχει ο/η μεταπτυχιακός/ή φοιτητής/τρια, χωρίς σχετική αναφορά στοιχειοθετούν λογοκλοπή. Ειδικότερες περιπτώσεις που στοιχειοθετούν λογοκλοπή είναι στην αρμοδιότητα της Επιτροπής Δεοντολογίας του Ιδρύματος. Κάθε περίπτωση λογοκλοπής μπορεί να στοιχειοθετήσει απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διαγραφή του/της μεταπτυχιακού/ής φοιτητή/τριας.

Οποιοδήποτε παράπτωμα ή παράβαση ακαδημαϊκής δεοντολογίας παραπέμπεται στη Συνέλευση του Τμήματος και μπορεί να στοιχειοθετήσει διαγραφή του/της μεταπτυχιακού/ής φοιτητή/τριας. Ως παραβάσεις θεωρούνται και τα παραπτώματα της λογοκλοπής και γενικότερα κάθε παράβαση των διατάξεων περί πνευματικής ιδιοκτησίας από τον/την μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/τρια κατά τη συγγραφή εργασιών προς δημοσίευση και ότι άλλο προβλέπεται στο π.δ. 160/2008, άρθρο 23 και σε κάθε κείμενη νομοθεσία.

#### Άρθρο 14

##### Πνευματικά Δικαιώματα

Τα πνευματικά δικαιώματα της ΜΔΕ ή άλλης εργασίας, στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών του ΠΜΣ ανήκουν στον/στην μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/τρια και προστατεύονται με το νόμο των πνευματικών δικαιωμάτων (ν. 2121/1993) και με κάθε άλλη σχετική επίκαιρη νομοθεσία. Τα πνευματικά δικαιώματα των δημοσιευμένων ή όχι αποτελεσμάτων των εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών, εφόσον αυτές αποτελούν προϊόν συνεργασίας του/της μεταπτυχιακού/ής φοιτητή/τριας με τον επιβλέποντα ή τον διδάσκοντα ή/και άλλους επιστήμονες, ανήκουν και στα συνεργαζόμενα φυσικά πρόσωπα σύμφωνα με την επιστημονική δεοντολογία. Τα φυσικά αυτά πρόσωπα έχουν και τα πνευματικά δικαιώματα στην δημοσίευση των αποτελεσμάτων των εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά. Επίσης, τα πιθανά δικαιώματα ευρεσιτεχνίας ή εμπορικής εκμετάλλευσης της ΜΔΕ ή άλλης εργασίας προστατεύονται με τη νομοθεσία ν. 2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας και ανήκουν στον/στην μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/τρια, στον επιβλέποντα και στους συνεργαζόμενους επιστήμονες καθώς και στο Τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ.

#### Άρθρο 15

##### Μεταβατικές ρυθμίσεις

Οποιοδήποτε θέμα προκύψει στο μέλλον που δεν καλύπτεται από την σχετική νομοθεσία ή τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών, θα αντιμετωπιστεί με αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος και της Συγκλήτου του Ιδρύματος με τροποποίηση του Κανονισμού και δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

## Παράρτημα Α

Κριτήρια αξιολόγησης υποψηφίων φοιτητών του ΠΜΣ «Διδακτική της Φυσικής και Εκπαιδευτική Τεχνολογία»

Ο τρόπος αξιολόγησης ή η μοριοδότηση των ανωτέρω κριτηρίων γίνεται με δύο δεκαδικά ψηφία

1. Βαθμός Πτυχίου (Β.Π): μοριοδότηση για Β.Π. >6.5:

$$N1 = (200/35) * (B.Π - 6.5) \quad (\text{μέγιστο } 20)$$

2. Εξάμηνα φοίτησης (ΕΦ), σε σχέση με τα ελάχιστα απαιτούμενα (ΕΕ):

$$N2 = 10 * (2 - ΕΦ/ΕΕ) \quad (\text{μέγιστο } 10, \text{ μηδέν αν } ΕΦ > 2 * ΕΕ)$$

3. Πτυχιακή Εργασία\*, με βαθμό Π:

$$N3 = \epsilon * \Pi \quad (\text{μέγιστο } 15)$$

όπου Π ο βαθμός της εργασίας και  $\epsilon=1$  (γενική περίπτωση) ή  $\epsilon=1.5$  (αν η εργασία εμπίπτει στο αντικείμενο της Διδακτικής της Φυσικής ή/και της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας)

\* Αν ο υποψήφιος δεν έχει εκπονήσει Πτυχιακή Εργασία, τότε μπορεί να αντικαταστήσει το Π με το μέσο όρο βαθμολογίας σε δύο (2) μαθήματα επιλογής για τα οποία απαιτούνταν η εκπόνηση εργασίας (και να καταθέσει τις εργασίες).

4. Μέχρι τέσσερα (4) βασικά μαθήματα, με βαθμό Xi:  $N4 = 2 * \Sigma_i (Xi) / 4$  (μέγιστο 20)

Κάθε υποψήφιος μπορεί να ζητήσει να προσμετρηθούν στη μοριοδότηση μέχρι τέσσερα (4) μαθήματα Φυσικής (αυτά με την καλύτερη βαθμολογία), αρκεί να πληρούν τα παρακάτω κριτήρια:

Τα μαθήματα θα πρέπει να έχουν ύλη που αντιστοιχεί σε κάποια (ένα μάθημα για καθεμιά) από τις τέσσερις βασικές θεωρίες της Φυσικής:

(α) Μηχανική, (β) Ηλεκτρομαγνητισμός, (γ) Κβαντομηχανική, (δ) Θερμοδυναμική - Στατιστική Φυσική.

Η ύλη των μαθημάτων μπορεί να είναι στο επίπεδο της "Γενικής Φυσικής" (1ου-2ου έτους), αρκεί κάθε εξαμηνιαίο μάθημα να πραγματεύεται μία εκ των ανωτέρω θεωριών (αλλιώς, θα προσμετρείται στη μοριοδότηση με συντελεστή 0.5).

Κατ' εξαίρεση, για υποψηφίους από άλλα τμήματα, μέχρι ένα (1) από τα τέσσερα μαθήματα, μπορεί να αντικατασταθεί με κάποιο μάθημα πληροφορικής.

5. Μέχρι τρία (3) μαθήματα επιλογής σχετικά με το αντικείμενο του ΠΜΣ, με βαθμό Xi:

$$N5 = 2 * \Sigma_i (Xi) / 3 \quad (\text{μέγιστο } 20)$$

Τα σχετικά μαθήματα (ή αντίστοιχά τους) με το αντικείμενο του ΠΜΣ ορίζονται ως:

(α) Εισαγωγή στη Διδακτική της Φυσικής, (β) Εργαστήριο Διδακτικής της Φυσικής, (γ) Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας.

ή

Επίδοση στην εισαγωγική εξέταση του μαθήματος «Εισαγωγή στη Διδακτική της Φυσικής», με βαθμό Υ:

$$N5 = 2 * Y \quad (\text{μέγιστο } 20)$$

6. Άλλα Προσόντα: N6 (μέγιστο 15)

Μοριοδοτούνται μόνο τα ακόλουθα επιπλέον προσόντα: (α) Δεύτερο Πτυχίο ή Μεταπτυχιακός Τίτλος (μέχρι 10 μόρια) (β) Επιστημονική δημοσίευση σε Περιοδικό ή Συνέδριο με Κριτές (μέχρι 10 μόρια)

(γ) Εργασιακή εμπειρία, σχετική με το αντικείμενο (5 μόρια / εξάμηνο) - προσκομίζονται υποχρεωτικά βεβαιώσεις από τον εργοδότη και από τον ασφαλιστικό φορέα.

Αν κάποιος υποψήφιος συγκεντρώνει περισσότερα του ενός από τα προαναφερθέντα προσόντα (ή έχει περισσότερους του ενός επιπλέον Τίτλους Σπουδών ή Δημοσιεύσεις), μοριοδοτείται με το μέγιστο των 15 μορίων.

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΡΙΩΝ:  $\Sigma M = N1 + N2 + N3 + N4 + N5 + N6$  (μέγιστο 100)

## Παράρτημα Β

## Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα που προσφέρονται είναι εξαμηνιαία διάρκειας με τρεις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, διακρίνονται σε δύο κατηγορίες (κορμού και επιλογής), και το σύνολο των απαιτούμενων για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. πιστωτικών μονάδων ECTS είναι 90. Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι εργαστηριακές ασκήσεις και οι κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή του Μ.Δ.Ε. ορίζονται ως εξής:

α) Υποχρεωτικά μαθήματα:	50 ECTS
β) Υποχρεωτικά μαθήματα επιλογής:	10 ECTS
γ) Διπλωματική Εργασία:	30 ECTS

Το πρόγραμμα μαθημάτων με τα αντίστοιχα ECTS έχει ως εξής:

Α'ΕΞΑΜΗΝΟ	(Υποχρεωτικά μαθήματα)	ECTS
1 A	Διδακτική της Φυσικής (5 ώρες)	8
2 A	Το Πείραμα στη Φυσική (5 ώρες)	7
3 A	Σύγχρονα θέματα Φυσικής και η διδακτική τους (4 ώρες)	5
4 A	Εκπαιδευτική ψυχολογία (3 ώρες)	5
5 A	Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας (3 ώρες)	5
	ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α' εξαμήνου	30
Β'ΕΞΑΜΗΝΟ	(Υποχρεωτικά μαθήματα)	ECTS
1 B	Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία της Φυσικής (5 ώρες)	8
2 B	Διδασκαλία και μάθηση με ψηφιακές τεχνολογίες (5 ώρες)	7
3 B	Πρακτική Άσκηση σε μονάδα εκπαίδευσης (4 ώρες)	5
4 B	Μάθημα Επιλογής	5
5 B	Μάθημα Επιλογής	5
	2 από 4 επιλεγόμενα μαθήματα	
1 Υ	Σχεδιασμός και διεξαγωγή άτυπων μορφών δράσεων (3 ώρες)	5
2 Υ	Η συμβολή της Ιστορίας και της Φιλοσοφίας της Φυσικής στη διδασκαλία της Φυσικής (3 ώρες)	5



3 Υ	Σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (3 ώρες)	5
4 Υ	Θέματα Γεωεπιστημών και η Διδακτική τους ή Θέματα Βιολογίας και η Διδακτική τους ή Θέματα Χημείας και η Διδακτική τους	5
	Σύνολο ECTS Β Εξαμήνου	30
Γ ΕΞΑΜΗΝΟ		ECTS
1 Γ	Διπλωματική Εργασία	30

Σύνολο ΠΜΣ 90

Τα μαθήματα μπορούν να αλλάζουν / αναδιαμορφώνονται ή να ανακατανέμονται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικής κατόπιν τεκμηριωμένης εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ. Οι φοιτητές μπορούν, ως μαθήματα επιλογής και μετά από σχετική έγκριση του Διευθυντή του μεταπτυχιακού να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν σε ένα το πολύ μάθημα που είναι σχετικό με αυτά του παρόντος μεταπτυχιακού, που προσφέρονται από άλλα ΠΜΣ του ΑΠΘ, ή άλλων αναγνωρισμένων πανεπιστημίων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

#### Παράρτημα Γ

##### Συνοπτική περιγραφή των μαθημάτων

Στη συνέχεια παραθέτουμε συνοπτικά την περιγραφή των μαθημάτων του ΠΜΣ. Η παράθεση ακολουθεί το πρότυπο: οι στόχοι του κάθε μαθήματος (Α), το περιεχόμενό του (Β) και ο τρόπος υλοποίησης με τα αναμενόμενα αποτελέσματα (Γ).

Διδακτική της Φυσικής (υποχρεωτικό, 1ο εξάμηνο, 8 ECTS, 5 διδ. ώρες)

Το μάθημα αποσκοπεί στην σε βάθος διαχείριση θεμάτων Διδακτικής της Φυσικής με στόχο την υλοποίηση μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας.

Εισάγονται βασικές έννοιες της διδακτικής (σκοποί και στόχοι της διδασκαλίας, εναλλακτικές αντιλήψεις μαθητών, γνωστική σύγκρουση και εννοιολογική αλλαγή) και σύγχρονοι τρόποι διαχείρισης της διδασκαλίας (διερευνητική μάθηση, συνεργατική μάθηση, μέθοδος project, αναστοχασμός).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εμβανθύνουν σε βασικές έννοιες και θέματα με μελέτη στην αντίστοιχη βιβλιογραφία και με τη συγγραφή ερευνητικών εργασιών σε θέματα της Διδακτικής της Φυσικής.

Το πείραμα στη φυσική (υποχρεωτικό, 1ο εξάμηνο, 7 ECTS, 5 διδ. ώρες).

Στόχος του μαθήματος είναι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές να εμβανθύνουν στη θεωρία των μετρήσεων & σφαλμάτων και στη διδακτική τους αξιοποίηση, στα στάδια του πειραματισμού και στην πειραματική μεθοδολογία. Οι φοιτητές θα έρθουν σε επαφή με θέματα όπως μετρήσεις και σφάλματα στο σχολικό εργαστήριο, όψεις και στάδια του πειραματισμού, την πειραματική μεθοδολογία και το ρόλο του Φύλλου Εργασίας.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα ασκηθούν στη σχεδίαση Φύλλων Εργασίας για διάφορους τύπους πειραμάτων (επίδειξης, ανακαλυπτικό, διερευνητικό, ομάδα-συνεργατικό) και στα στάδια του πειραματισμού (υπόθεση, σχεδίαση πειράματος, μετρήσεις, διαχείριση δεδομένων, παραμετροποίηση, συμπέρασμα).

Σύγχρονα θέματα Φυσικής και η διδακτική τους (υποχρεωτικό, 1ο εξάμηνο, 5 ECTS, 4 διδ. ώρες).

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να έρθουν σε επαφή με σύγχρονα θέματα Φυσικής, ώστε να αναπτύξουν ικανότητες μετασχηματισμού του περιεχομένου τους.

Οι φοιτητές θα έρθουν σε επαφή με σύγχρονα θέματα Φυσικής και Τεχνολογίας αιχμής όπως Πολυπλοκότητα και Χάος, ΝανοΕπιστήμη και ΝανοΤεχνολογία, Επιστήμη των Υλικών, κ.λπ. Παράλληλα θα εισαχθούν σε θεωρίες και πρακτικές μετασχηματισμού του περιεχομένου ώστε να είναι κατάλληλο για διδασκαλία σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εμβανθύνουν με μελέτη στην αντίστοιχη βιβλιογραφία και στις εργασίες τους θα προσδιορίσουν τις βασικές αρχές, έννοιες και ιδέες του κάθε χώρου και θα μετασχηματίσουν το περιεχόμενο του.

Εκπαιδευτική Ψυχολογία (υποχρεωτικό 1ο εξάμηνο, 5 ECTS, 3 διδ. ώρες)

Το μάθημα αποσκοπεί στην σε βάθος κατάρτιση των μεταπτυχιακών φοιτητών σε διαστάσεις και προβλήματα της μάθησης και της ανάπτυξης κατά τη σχολική και την εφηβική ηλικία. Ειδικότερα αποβλέπει στην παροχή εξειδικευμένης γνώσης και στην απόκτηση δεξιοτήτων σε ποικίλους τομείς (θεωρίες μάθησης, μαθησιακές δυσκολίες, εξελικτικές διαταραχές κ.λπ.).

Εισάγονται βασικές έννοιες της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας (αντίληψη, μάθηση, νοημοσύνη, μνήμη, λήθη, κίνητρα μάθησης κλπ) και συζητούνται εφαρμογές όψεων της μάθησης (συντελεστική, ενορατική, κοινωνική κ.λπ.) στη διδασκαλία.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εμβανθύνουν με μελέτη στην αντίστοιχη βιβλιογραφία και με τη συγγραφή εργασιών σε θέματα της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας.

Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας (υποχρεωτικό 1ο εξάμηνο, 5 ECTS, 3 διδ. ώρες)

Το μάθημα αποσκοπεί στην σε βάθος ενημέρωση και προεργασία των μεταπτυχιακών φοιτητών στη θεωρητική μελέτη και πρακτική προσέγγιση των βασικών μεθόδων έρευνας, στο χώρο των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών.

Εισάγονται οι επιστημολογικές προϋποθέσεις της επιστημονικής έρευνας, όπως επιστημονική εξήγηση και πρόγνωση, διατύπωση και έλεγχος υποθέσεων κ.λπ. Αναπτύσσονται οι κυριότερες μέθοδοι συλλογής δεδομένων, όπως η συνέντευξη, η επισκόπηση, η παρατήρηση, η κοινωνιομετρία κλπ. και αναλύονται οι διαφορετικές λειτουργίες των ποσοτικών και των ποιοτικών μεθόδων στο πλαίσιο της λογικής της επιστημονικής έρευνας. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ασκούνται στην μέτρηση

στην εκπαιδευτική διαδικασία, στον σχεδιασμό μιας ερευνητικής διαδικασίας, στον έλεγχο υποθέσεων, διερευνούν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία μιας έρευνας και αναλύουν ερευνητικά δεδομένα με χρήση του λογισμικού SPSS.

Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία της Φυσικής (υποχρεωτικό 2ο εξάμηνο, 8 ECTS, 5 διδ. ώρες)

Το μάθημα αποσκοπεί στην εμβάθυνση των τάσεων της Σύγχρονης Διδακτικής με παράλληλη ανάλυση διδακτικών καταστάσεων.

Εισάγονται τα μοντέλα διδασκαλίας, οι αντιλήψεις για τη μάθηση και η θεωρία κινήτρων, οι στρατηγικές διδασκαλίας (επαγωγική - υποθετική, απαγωγική, επαγωγική - απαγωγική, κατευθυνόμενης διερεύνησης, διδασκαλίας της διαδικαστικής γνώσης), η έννοια και τα όρια του "διδακτικού μοντέλου", και τα χαρακτηριστικά και οι σχεδιαστικές αρχές μιας διδακτικής μαθησιακής ακολουθίας.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εμβαθύνουν με μελέτη στην αντίστοιχη βιβλιογραφία και με τη συγγραφή ερευνητικών εργασιών.

Διδασκαλία και μάθηση με ψηφιακές τεχνολογίες (υποχρεωτικό, 2ο εξάμηνο, 7 ECTS, 5 διδ. ώρες)

Στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή και η άσκηση των φοιτητών στη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην πειραματική διδασκαλία.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα γνωρίσουν και θα διερευνήσουν ποικίλες μορφές ψηφιακών τεχνολογιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην πειραματική διδασκαλία, όπως τα πειράματα με υπολογιστή και σε υπολογιστή. Παράλληλα θα έρθουν σε επαφή με τη σύγχρονη τεχνολογία (πειράματα με μικροελεγκτή, με smartphone, IoT, Web2.0, περιβάλλοντα MOOC).

Οι φοιτητές θα ασκηθούν στη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών (προσομοιώσεις, εικονικά εργαστήρια, πειράματα με αισθητήρες, video-μετρήσεις, πειράματα από απόσταση) για τη δημιουργία πειραματικών περιβαλλόντων.

Πρακτική άσκηση σε μονάδα εκπαίδευσης (υποχρεωτικό 2ο εξάμηνο, 5 ECTS, 4 διδ. ώρες)

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές αξιοποιούν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που αποκτήθηκαν μέσα από τα υπόλοιπα μαθήματα του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών και αφομοιώνουν την επιστημονική γνώση μέσα από την διαδικασία της επαγγελματικής επιστημονικής εξάσκησης.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εισάγονται στη σχεδίαση μαθημάτων Φυσικής από το Αναλυτικό Πρόγραμμα Γυμνασίων και Λυκείων, σε εκπαιδευτικές μονάδες.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ασκούνται στον σχεδιασμό και την υλοποίηση φύλλων εργασίας, διδακτικών σεναρίων και ωριαίων διδασκαλιών σε πραγματικές συνθήκες τάξης. Ενθαρρύνονται στην αυτενέργεια και στη ανάπτυξη πρωτοβουλιών και καλλιεργούν και, βαθμιαία, αναπτύσσουν ικανότητες παρατήρησης, κατανόησης, ερμηνείας, κριτικής ανάλυσης, σύνθεσης και αναστοχασμού της διδακτικής πράξης.

Σχεδιασμός και διεξαγωγή άτυπων μορφών δράσεων (επιλεγόμενο 2ο εξάμηνο, 5 ECTS, 3 διδ. ώρες)

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ασκούνται στη σχεδίαση, υλοποίηση και αξιολόγηση μαθητικών επισκέψεων σε χώρους άτυπης εκπαίδευσης.

Εισάγονται βασικές έννοιες και αρχές της άτυπης εκπαίδευσης, με έμφαση τις μαθητικές επισκέψεις σε Τεχνοεπιστημονικά Μουσεία και σε επιστημονικά εργαστήρια.

Οργανώνονται επισκέψεις σε τέτοιους χώρους (Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας NOESIS, το Σεισμολογικό Κέντρο, το Μετεωροσκοπείο και τα Εργαστήρια του Τμήματος) όπου γίνεται εργασία πεδίου.

Η συμβολή της Ιστορίας και της Φιλοσοφίας της Φυσικής στη διδασκαλία της Φυσικής (επιλεγόμενο 2ο εξάμηνο, 5 ECTS, 3 διδ. ώρες)

Εισάγεται και συζητείται η θεώρηση ότι η μάθηση της Φυσικής θα πρέπει να συνδυάζεται με τη μάθηση για το τι είναι η Φυσική και πως εξελίχθηκε ως επιστήμη.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές με τη χρήση πρωτογενούς ιστορικού υλικού έρχονται σε επαφή με αυθεντικά προβλήματα και αντιπαραθέσεις επιστημόνων που οδήγησαν στη γένεση επιστημονικών θεωριών (μαθαίνω επιστήμη). Διατυπώνουν συγκεκριμένους γνωστικούς στόχους που να άπτονται επιστημολογικών πεποιθήσεων (μαθαίνω περί την επιστήμη) και χρησιμοποιούν ιστορικά πειράματα (μαθαίνω να κάνω επιστήμη).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εμβαθύνουν με μελέτη στην αντίστοιχη βιβλιογραφία και με τη συγγραφή εργασιών σε θέματα της Ιστορίας και της Φιλοσοφίας της Φυσικής στη διδασκαλία της Φυσικής.

Σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (επιλεγόμενο 2ο εξάμηνο, 5 ECTS, 3 διδ. ώρες)

Το μάθημα αποσκοπεί στην σε βάθος γνωριμία των μεταπτυχιακών φοιτητών σε θέματα της σύγχρονης παιδαγωγικής: την αναγκαιότητα σχεδιασμού και ανάπτυξης των προγραμμάτων σπουδών, την προετοιμασία, τη μεθόδευση και την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στο πλαίσιο του ακαδημαϊκού-παραδοσιακού, του συμπεριφοριστικού, του εποικοδομητικού και του κριτικού «παραδείγματος».

Εισάγονται βασικές έννοιες της Διδασκαλίας (σκοποί και στόχοι της διδασκαλίας, σχεδιασμός, οργάνωση, διεξαγωγή και αξιολόγηση της διδασκαλίας, μεταγνώση, το "λάθος" και η αξιοποίησή του κλπ.) και συζητούνται σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδακτική μεθοδολογία (διερευνητική μέθοδος, ομαδοσυνεργατική μέθοδος, επίλυση προβλημάτων, ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης κ.λπ.).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εμβαθύνουν με μελέτη στην αντίστοιχη βιβλιογραφία και με τη συγγραφή εργασιών σε θέματα της αρχιτεκτονικής της διδασκαλίας.

Θέματα Γεωεπιστημών και η Διδακτική τους (επιλεγόμενο 2ο εξάμηνο, 5 ECTS, 3 διδ. ώρες)

Το μάθημα αποσκοπεί στην γνωριμία των μεταπτυχιακών φοιτητών σε θέματα των γεωεπιστημών (γεωλογίας, γεωγραφίας), που αποτελούν άμεσα ή έμμεσα θέματα διδασκαλίας στην Β/θμια εκπ/ση.

Εισάγονται βασικές έννοιες των γεωεπιστημών (γεωλογικός χρόνος, μεταβολές αναγλύφου, φυσική γεωγραφία κλπ) και συζητούνται οι σύγχρονες τάσεις στη διδακτική τους προσέγγιση.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εμβαθύνουν με μελέτη στην αντίστοιχη βιβλιογραφία και με τη συγγραφή εργασιών σε θέματα διαχείρισης εννοιών και θεμάτων των γεωεπιστημών.

Διπλωματική Εργασία (υποχρεωτικό μάθημα, 3ο εξάμηνο, 30 ECTS)

Η σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την έρευνα στο χώρο της Διδακτικής της Φυσικής και της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας.

Περιλαμβάνει θέματα από την σύγχρονη έρευνα στον ευρύτερο χώρο της Διδακτικής της Φυσικής και της

Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας. Συνδυάζει την ανάπτυξη και εφαρμογή υλικού σε μονάδες εκπαίδευσης, τη σχεδίαση των εργαλείων για την αποτίμηση της παρέμβασης και μετρήσεις και στατιστική επεξεργασία.

Πραγματοποιείται από τον μεταπτυχιακό φοιτητή σε συνεργασία με έναν επιβλέποντα από τους διδάσκοντες του ΠΜΣ και οδηγεί στην συγγραφή και δημόσια παρουσίαση μιας πρωτότυπης ερευνητικής εργασίας.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Θεσσαλονίκη, 15 Φεβρουαρίου 2019

Ο Πρύτανης

ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΗΤΚΑΣ





## ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στο Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

### 1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

#### • Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

A. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

B. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

### 2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

**Ταχυδρομική Διεύθυνση:** Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 210 5279000 - fax: 210 5279054

#### ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

**Πωλήσεις - Συνδρομές:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

**Πληροφορίες:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

**Παραλαβή Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

**Ωράριο για το κοινό:** Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

**Πείτε μας τη γνώμη σας,**

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

