



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Σχολή Θετικών Επιστημών
Τμήμα Φυσικής

Απολογιστική έκθεση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Φυσική»

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΕΤΗ 2022-2023 ΚΑΙ 2023-2024

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2024

Η παρούσα έκθεση συντάχθηκε από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ., Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Βλάσιο Λυκοδήμο με τη συνδρομή των μελών της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ. Η συλλογή και η επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων έγινε από τον κ. Γεώργιο Κίτσιο που είναι αρμόδιος για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη του Π.Μ.Σ. από την Γραμματεία του Τμήματος Φυσικής και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Γεώργιο Λάτσα από την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) του Τμήματος Φυσικής.

Περιεχόμενα

1. Περιγραφή Π.Μ.Σ. «ΦΥΣΙΚΗ»	3
1.1 Αντικείμενο - Σκοπός	3
1.2 Δομή και Όργανα	4
1.3 Εισακτέοι Φοιτητές - Τρόπος Εισαγωγής	4
1.4 Διάρκεια Φοίτησης	5
1.5 Πρόγραμμα Σπουδών και Αξιολόγηση Φοιτητών/τριων	6
1.6 Ο θεσμός του Σύμβουλου Καθηγητή	9
2. Ακαδημαϊκό Έτος 2022-2023	10
2.1 Επιλογή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών	10
2.2 Πρόγραμμα σπουδών	11
2.3 Διπλωματικές εργασίες	12
2.4 Διδάσκοντες	13
3. Ακαδημαϊκό Έτος 2023-2024	14
3.1 Επιλογή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών	14
3.2 Πρόγραμμα σπουδών	15
3.3 Διπλωματικές εργασίες	16
3.4 Διδάσκοντες	17
4. Αξιολόγηση από Φοιτητές/τριες	18
4.1 Ακαδημαϊκό έτος 2022-23	19
4.2 Ακαδημαϊκό έτος 2023-24	26
4. Συνολική Αποτίμηση	33
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	38

1. Περιγραφή Π.Μ.Σ. «ΦΥΣΙΚΗ»

1.1 Αντικείμενο - Σκοπός

Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) «Φυσική» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης σε επιστημονικά πεδία της Φυσικής.

Το Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Φυσική», μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών, στις εξής ειδικεύσεις:

1. Φυσική των Υλικών (Physics of Materials)
2. Πυρηνική Φυσική και Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων (Nuclear and Particle Physics)
3. Αστροφυσική (Astrophysics)

Οι τίτλοι απονέμονται από το Τμήμα Φυσικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Στα πλαίσια του Π.Μ.Σ. «Φυσική» παρέχεται ολοκληρωμένη και υψηλού επιπέδου εξειδικευμένη, θεωρητική και εργαστηριακή, εκπαίδευση στη Φυσική των Υλικών, στην Πυρηνική Φυσική και Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων και στην Αστροφυσική, προσφέροντας στους αποφοίτους τους τη δυνατότητα ευελιξίας και προσαρμογής στις τρέχουσες εξελίξεις στους αντίστοιχους τομείς της ταχέως εξελισσόμενης επιστήμης της Φυσικής, όπου η επιστημονική εξειδίκευση εναλλάσσεται διαρκώς με τη διαθεματικότητα νέων επιστημονικών αντικειμένων. Βασικοί στόχοι του προγράμματος είναι η εμβάθυνση γνώσεων για την προαγωγή πρωτότυπης θεωρητικής και εφαρμοσμένης έρευνας καθώς και η εξειδίκευση νέων επιστημόνων ώστε να μπορούν να προχωρήσουν σε σπουδές τρίτου κύκλου (διδακτορικές σπουδές) αλλά και να απασχοληθούν επαγγελματικά στην έρευνα και ανάπτυξη, στην εκπαίδευση και στη στελέχωση ερευνητικών κέντρων και ακαδημαϊκών μονάδων, καθώς και ως στελέχη Δημοσίων και Ιδιωτικών Επιχειρήσεων και Οργανισμών.

Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωσή του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. «Φυσική»:

Αποκτούν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση που βασίζεται και ενισχύει όσα σχετίζονται με τον πρώτο κύκλο σπουδών τους, και, συγχρόνως, τους παρέχει τη βάση ή την ευκαιρία για πρωτοτυπία στην ανάπτυξη και στην εφαρμογή ιδεών, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικής δραστηριότητας σε έναν εξειδικευμένο τομέα της επιστήμης της φυσικής.

Έχουν την ικανότητα να χρησιμοποιούν και να συνδυάζουν τις γνώσεις και τις ικανότητές τους στον χειρισμό πολύπλοκων θεμάτων και την επίλυση προβλημάτων σε ένα νέο ή άγνωστο περιβάλλον, εντός ευρύτερου (ή διεπιστημονικού) πλαισίου, συναφούς προς το γνωστικό τους πεδίο.

Είναι σε θέση να κοινοποιούν με σαφήνεια τις γνώσεις, τα συμπεράσματά τους αλλά και τις λογικές παραδοχές στα οποία στηρίζονται, τόσο σε εξειδικευμένο όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό.

Οι γενικές ικανότητες που αναμένεται να αποκτήσει κάθε απόφοιτος περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων: ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών, λήψη αποφάσεων, αυτόνομη και ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής σκέψης, συνθετική και κριτική σκέψη, διαχείριση χρόνου, προγραμματισμός, εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, αποτελεσματική ανταπόκριση σε προθεσμίες, εκμάθηση υπολογιστικών πακέτων επεξεργασίας μετρήσεων και κειμένου, επίλυση σύνθετων προβλημάτων.

Πίνακας 1. Συνοπτικά στοιχεία του Π.Μ.Σ. «Φυσική»

Τίτλος	Φυσική
ECTS	90
Διάρκεια σπουδών	3 εξάμηνα
Ειδικεύσεις	Φυσική των Υλικών Πυρηνική Φυσική και Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων Αστροφυσική
Δίπλωμα	Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Masters of Science, MSc)
Ίδρυση	2018 ΦΕΚ 2060 Τ.Β' 7-06-2018 Π.Μ.Σ. ΦΥΣΙΚΗ
Δίδακτρα	ΟΧΙ
Ιστοσελίδα	https://www.phys.uoa.gr/metaptychiakes_spydes/fysiki/

1.2 Δομή και Όργανα

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. σε επίπεδο Ιδρύματος, σύμφωνα με το νόμο 4957/2022, είναι η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών και η Σύγκλητος. Σε επίπεδο Τμήματος αρμόδια όργανα είναι:

Η **Συνέλευση** του Τμήματος

Η **Συντονιστική Επιτροπή** (Σ.Ε.)

Ο/Η **Διευθυντής/τρια** του Π.Μ.Σ.

Οι αρμοδιότητες των οργάνων αυτών περιγράφονται αναλυτικά στο άρθρο 2 του [Κανονισμού Σπουδών](#) του Π.Μ.Σ. "Φυσική". Η Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. για τη διετία 2022-2024 απαρτίζεται από τα παρακάτω μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής.

Διευθυντής: Αναπληρωτής Καθηγητής Βλάσιος Λυκοδήμος

Συντονιστική Επιτροπή Π.Μ.Σ. «Φυσική»

Καθηγητής Θεοχάρης Αποστολάτος

Επίκουρη Καθηγήτρια Καλλιόπη Δασύρα

Αναπληρωτής Καθηγητής Βλάσιος Λυκοδήμος

Αναπληρωτής Καθηγητής Κωνσταντίνος Σιμσερίδης

Καθηγητής Κωνσταντίνος Σφέτσος

Η Γραμματεία του Τμήματος Φυσικής είναι αρμόδια για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη του Π.Μ.Σ. με υπεύθυνο τον κ. Γεώργιο Κίτσιο.

1.3 Εισακτέοι Φοιτητές - Τρόπος Εισαγωγής

Στο Π.Μ.Σ. «Φυσική» γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι πανεπιστημίων των Τμημάτων Φυσικής και συναφών Τμημάτων της ημεδαπής ή Τμημάτων αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και πτυχιούχοι Τ.Ε.Ι. συναφούς γνωστικού αντικείμενου.

Ο ανώτατος αριθμός των εισακτέων φοιτητών/τριών στο Π.Μ.Σ. ορίζεται σε είκοσι (20) ανά ειδίκευση, εξήντα (60) συνολικά. Επιπλέον του αριθμού εισακτέων γίνεται δεκτό ένα (1) μέλος των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. κατ' έτος, εφόσον το έργο που επιτελεί στο Ίδρυμα είναι συναφές με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.. Οι υπότροφοι του ΙΚΥ, οι αλλοδαποί υπότροφοι του ελληνικού κράτους, για το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Π.Μ.Σ., εισάγονται χωρίς εξετάσεις.

Κατά την περίοδο Απριλίου-Μαΐου, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικής, δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Ιδρύματος προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στο Π.Μ.Σ. «Φυσική». Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Στο άρθρο 4 του [Κανονισμού Π.Μ.Σ.](#) αναφέρονται αναλυτικά τα απαραίτητα δικαιολογητικά.

Η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει επιτροπές επιλογής εισακτέων ανά ειδίκευση, οι οποίες αποτελούνται από τρία (3) μέλη Δ.Ε.Π. με γνωστικό αντικείμενο συναφές με την ειδίκευση, τα οποία έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ..

Ενδεικτικά κριτήρια αξιολόγησης των υποψηφίων

Η αξιολόγηση των υποψηφίων και η επιλογή των εισακτέων γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Βαθμός πτυχίου
- Βαθμός σε προπτυχιακά μαθήματα συναφούς γνωστικού αντικείμενου με το Π.Μ.Σ.
- Βαθμός της πτυχιακής ή διπλωματικής εργασίας (εάν υπάρχει)
- Συνάφεια του πτυχίου ΑΕΙ και των γνώσεων του υποψηφίου με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.
- Πιστοποιημένη γνώση αγγλικής γλώσσας
- Γνώση άλλων ξένων γλωσσών
- Επιστημονικές δημοσιεύσεις, συμμετοχή σε συνέδρια
- Συστατικές επιστολές
- Σχετική ερευνητική ή επαγγελματική δραστηριότητα
- Κατοχή μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος

Επιπροσθέτως, ανάλογα με τον αριθμό υποψηφίων, οι επιτροπές επιλογής αποφασίζουν κάθε έτος για γραπτή εξέταση ή προφορική συνέντευξη των υποψηφίων.

Με βάση τα συνολικά κριτήρια, οι επιτροπές επιλογής καταρτίζουν τον πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών/τριών και τον καταθέτουν προς έγκριση στη Συνέλευση.

Οι επιτυχόντες/ουσες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. εντός τριάντα (30) ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας (με μαθηματική στρογγυλοποίηση στην ακέραιη μονάδα της κλίμακας 100), εισάγονται οι ισοβαθμήσαντες υποψήφιοι, σε ποσοστό που δεν υπερβαίνει το 10% του ανώτατου αριθμού εισακτέων.

Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων φοιτητών/τριών, θα κληθούν να εγγραφούν στο Π.Μ.Σ. οι επιλαχόντες/ουσες (αν υπάρχουν), με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα.

1.4 Διάρκεια Φοίτησης

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα και έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα στην περίπτωση μερικής φοίτησης, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας. Οι φοιτητές/τριες πλήρους φοίτησης πρέπει να έχουν εξετασθεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα τον Ιούνιο ή τον Σεπτέμβριο του πρώτου 1^{ου} έτους, ενώ οι φοιτητές μερικής φοίτησης πρέπει να έχουν εξετασθεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα τον Ιούνιο ή τον Σεπτέμβριο του δεύτερου 2^{ου} έτους. Η δυνατότητα μερικής φοίτησης παρέχεται

έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από τη Συνέλευση του Τμήματος (οι προϋποθέσεις μερικής φοίτησης αναφέρονται αναλυτικά στον Κανονισμό Π.Μ.Σ.).

1.5 Πρόγραμμα Σπουδών και Αξιολόγηση Φοιτητών/τριων

Το Π.Μ.Σ. «Φυσική» ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους. Για την απόκτηση διπλώματος του Π.Μ.Σ. απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, που το καθένα περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 εβδομάδες διδασκαλίας και τρεις εβδομάδες εξετάσεων. Όλα τα μαθήματα διδάσκονται διά ζώσης εβδομαδιαίως και, κατά περίπτωση, περιλαμβάνουν εργαστηριακές ασκήσεις και εργασίες. **Το πρόγραμμα των μαθημάτων ανά ειδίκευση** έχει ως εξής (αναλυτική περιγραφή των μαθημάτων υπάρχει στον Κανονισμό Σπουδών και στην [ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.](#)):

1. Ειδίκευση στη Φυσική των Υλικών

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στα δύο πρώτα εξάμηνα, δύο (2) μαθήματα Κορμού από τα πέντε (5) προσφερόμενα, δύο (2) υποχρεωτικά μαθήματα Ειδίκευσης και να επιλέξουν και άλλα δύο (2) μαθήματα Ειδίκευσης από τα υπόλοιπα από τα υπόλοιπα προσφερόμενα (Πίνακας 2). Στο τρίτο εξάμηνο εκπονούν τη Διπλωματική Εργασία. Όλα τα μαθήματα έχουν 4 ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα.

Πίνακας 2. Μαθήματα Π.Μ.Σ. Φυσικής με Ειδίκευση στη Φυσική των Υλικών.

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΔΥΟ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (2x10)		
Ηλεκτρονική Δομή και Ιδιότητες της Ύλης	10		
Προχωρημένο Εργαστήριο	10		
ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ ΑΠΟ ΤΑ ΚΟΡΜΟΥ Ή ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (1x10)	ΤΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΚΟΡΜΟΥ Ή ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (3x10)
Κβαντική Φυσική (Κορμού)	10	Ηλεκτρομαγνητισμός (Κορμού)	10
Μηχανική (Κορμού)	10	Στατιστική Φυσική (Κορμού)	10
Μαθηματική Φυσική (Κορμού)	10	Φυσική του Στερεού Φλοιού της Γης (Ειδίκευσης)	10
Θερμοδυναμική των Πλεγματικών Ατελειών (Ειδίκευσης)	10	Φυσική Ημιαγωγικών Διατάξεων (Ειδίκευσης)	10
Φασματοσκοπικές Μέθοδοι Χαρακτηρισμού Υλικών (Ειδίκευσης)	10	Φυσική και Τεχνολογία Υλικών (Ειδίκευσης)	10
		Νανοδομές και Βιοϋλικά (Ειδίκευσης)	10
		Ειδικά Θέματα Φυσικής Συμπυκνωμένης Ύλης (Ειδίκευσης - Ειδικό Θέμα)	10
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30	ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ			
Διπλωματική Εργασία	30	ΣΥΝΟΛΟ ECTS	90
ΣΥΝΟΛΟ Γ΄ ECTS ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30		

2. Ειδίκευση στην Πυρηνική Φυσική και στη Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στα δύο πρώτα εξάμηνα δύο (2) υποχρεωτικά μαθήματα Κορμού, ένα (1) μάθημα από τα δύο (2) υποχρεωτικά μαθήματα Ειδίκευσης που προσδιορίζονται στον Πίνακα 2 και να επιλέξουν και άλλα τρία (3) μαθήματα εκ των οποίων ένα (1) Κορμού και δύο (2) Ειδίκευσης από τα προσφερόμενα στον Πίνακα 3 (εκ των οποίων το ένα μπορεί να προσφέρεται στα πλαίσια άλλης ειδίκευσης του Π.Μ.Σ. Φυσική). Στο τρίτο εξάμηνο εκπονούν τη Διπλωματική Εργασία.

Όλα τα μαθήματα έχουν 4 ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα.

Πίνακας 3. Μαθήματα Π.Μ.Σ. Φυσικής με Ειδίκευση στην Πυρηνική Φυσική και στη Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων.

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΚΟΡΜΟΥ	ECTS (1x10)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΚΟΡΜΟΥ	ECTS (1x10)
Κβαντική Φυσική (Κορμού)	10	Ηλεκτρομαγνητισμός (Κορμού)	10
ΔΥΟ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΑ ΚΟΡΜΟΥΉ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (2x10)	ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (1x10)
Μηχανική (Κορμού)	10	Στοιχειώδη Σωματίδια (Υποχρεωτικό Ειδίκευσης)	10
Μαθηματική Φυσική (Κορμού)	10	Πυρηνική Φυσική (Υποχρεωτικό Ειδίκευσης)	10
Κβαντική Θεωρία Πεδίων (Ειδίκευσης)	10	ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ ΚΟΡΜΟΥΉ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΑ	ECTS (1x10)
Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής (Ειδίκευσης)		Στατιστική Φυσική (Κορμού)	10
Γενική Θεωρία της Σχετικότητας (Ειδίκευσης)		Στοιχειώδη Σωματίδια (Ειδίκευσης)	10
Κοσμική Ακτινοβολία (Ειδίκευσης)		Πυρηνική Φυσική (Ειδίκευσης)	10
	10	Υπολογιστική Φυσική (Ειδίκευσης)	10
	10	Κβαντικοί Υπολογιστές (Ειδίκευσης)	10
		Προχωρημένα Θέματα Κβαντικής Θεωρίας Πεδίων (Ειδίκευσης) ¹	10
		Κοσμολογία (Ειδίκευσης)	10
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30	ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ			
Διπλωματική Εργασία	30	ΣΥΝΟΛΟ ECTS	90
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30		

¹ Το μάθημα προσφέρεται σε μεταπτυχιακούς φοιτητές οι οποίοι έχουν παρακολουθήσει το μάθημα «Κβαντική Θεωρία Πεδίων».

3. Ειδίκευση στην Αστροφυσική

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στα δύο πρώτα εξάμηνα ένα (1) υποχρεωτικό μάθημα Ειδίκευσης, δύο (2) μαθήματα Κορμού από τα πέντε (5) προσφερόμενα και να επιλέξουν και άλλα τρία (3) μαθήματα Ειδίκευσης από τα υπόλοιπα προσφερόμενα (εκ των οποίων το ένα μπορεί να προσφέρεται στα πλαίσια άλλης ειδίκευσης του Π.Μ.Σ. Φυσική), ή από τα Ειδικά Θέματα. Στο τρίτο εξάμηνο εκπονούν τη Διπλωματική Εργασία (Πίνακας 4).

Όλα τα μαθήματα έχουν 4 ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Μαθήματα Π.Μ.Σ. Φυσικής με Ειδίκευση στην Αστροφυσική.

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (1x10)	ΤΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΑ ΚΟΡΜΟΥΉ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (3x10)
Βασικά Θέματα Αστροφυσικής (Ειδίκευσης)	10	Ηλεκτρομαγνητισμός (Κορμού)	10
ΔΥΟ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΑ ΚΟΡΜΟΥΉ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	ECTS (2x10)	Στατιστική Φυσική (Κορμού)	10
Κβαντική Φυσική (Κορμού)	10	Τεχνικές Παρατήρησης και Επεξεργασίας Δεδομένων στην Αστροφυσική (Ειδίκευσης)	10
Μηχανική (Κορμού)	10	Διαστημικά Συστήματα και Διαστημικός Καιρός (Ειδίκευσης)	10
Μαθηματική Φυσική (Κορμού)	10	Αστροφυσική Υψηλών Ενεργειών (Ειδίκευσης)	10
Διαστημική Φυσική (Ειδίκευσης)	10	Αστροφυσική Πλάσματος (Ειδίκευσης)	10
Γενική Θεωρία της Σχετικότητας (Ειδίκευσης)	10	Ηλιακή Φυσική (Ειδίκευσης)	10
Γαλαξιακή και Εξωγαλαξιακή Αστρονομία (Ειδίκευσης)	10	Κοσμολογία (Ειδίκευσης)	10
Υπολογιστική Αστροφυσική (Ειδίκευσης)	10	Αστρική δομή και πυρηνοσύνθεση (Ειδίκευσης)	10
Θέματα Σύγχρονης Παρατηρησιακής Αστροφυσικής (Ειδίκευσης)	10	Δυναμική Αστρονομία (Ειδίκευσης - Ειδικό Θέμα)	10
Ειδικά Θέματα Αστροφυσικής (Ειδίκευσης - Ειδικό Θέμα)	10	Μη Γραμμικά Δυναμικά Συστήματα (Ειδίκευσης - Ειδικό Θέμα)	10
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30	ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ			
Διπλωματική Εργασία	30	ΣΥΝΟΛΟ ECTS	90
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30		

Η παρακολούθηση είναι υποχρεωτική και οι απουσίες δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 30% των ωρών διδασκαλίας ανά μάθημα για να έχει ο/η φοιτητής/τρια δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις. Οι εξετάσεις πραγματοποιούνται στο τέλος κάθε εξαμήνου, δηλαδή τον

Φεβρουάριο και τον Ιούνιο (1^η εξεταστική) κάθε ακαδημαϊκού έτους για τα μαθήματα των αντιστοιχών εξαμήνων, ενώ η εξέταση των μαθημάτων και των δύο εξαμήνων επαναλαμβάνεται τον Σεπτέμβριο του ιδίου έτους (2^η εξεταστική). Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10. Επιτυχής θεωρείται η εξέταση ενός μαθήματος εφόσον ο βαθμός του είναι τουλάχιστον έξι (6).

Ο/η φοιτητής/τρια έχει το δικαίωμα να εξετασθεί σε κάθε μάθημα το πολύ δύο (2) φορές, εκ των οποίων η μία φορά είναι στο εξάμηνο διδασκαλίας του μαθήματος. Σε περίπτωση μη προσέλευσης την πρώτη φορά ο φοιτητής/τρια μηδενίζεται στο αντίστοιχο μάθημα και έχει το δικαίωμα να εξεταστεί σε αυτό μία μόνο φορά ακόμη, τον Σεπτέμβριο του ιδίου έτους.

Στο τρίτο εξάμηνο του Π.Μ.Σ. προβλέπεται η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, η οποία πιστώνεται με τριάντα (30) ECTS. Ο/η φοιτητής/τρια μπορεί να ξεκινήσει τη διπλωματική του εργασία μετά την ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων, τον Ιούνιο του 1^{ου} (2^{ου} στην περίπτωση μερικής φοίτησης) ακαδημαϊκού έτους ή τον επόμενο Σεπτέμβριο. Για την επίβλεψη και εξέταση της διπλωματικής εργασίας, ορίζεται τριμελής εξεταστική επιτροπή, ένα από τα μέλη της οποίας είναι ο Επιβλέπων. Για να εγκριθεί η εργασία, ο/η φοιτητής/τρια οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής σε δημόσια παρουσίαση. Η διπλωματική εργασία, διορθωμένη σύμφωνα με τις υποδείξεις της εξεταστικής επιτροπής, κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος σε ψηφιακή μορφή και αναρτάται υποχρεωτικά στο Ψηφιακό Αποθετήριο [ΠΕΡΓΑΜΟΣ](#).

Ο βαθμός του τίτλου σπουδών στο ΔΜΣ υπολογίζεται ως ο σταθμικός μέσος όρος των βαθμών στα μαθήματα και στη διπλωματική εργασία, με συντελεστές βαρύτητας τα αντίστοιχα ECTS, με ακρίβεια δευτέρου δεκαδικού ψηφίου. Η βαθμολογική κλίμακα ορίζεται από μηδέν (0) έως δέκα (10), ως εξής: Άριστα (8,5 έως 10), Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,49), Καλώς (6 έως 6,49). Στο ΔΜΣ επισυνάπτεται Παράρτημα Διπλώματος στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.

1.6 Ο Θεσμός του Σύμβουλου Καθηγητή

Ύστερα από πρόταση της Σ.Ε., η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει ένα μέλος του Τμήματος, που έχει αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ., ως Σύμβουλο Καθηγητή για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή/τρια του Π.Μ.Σ., ο οποίος συμβουλεύει τον/την φοιτητή/τρια για θέματα που αφορούν στη φοίτησή του/της.

Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 9 του Κανονισμού Π.Μ.Σ..

2. Ακαδημαϊκό Έτος 2022-2023

2.1 Επιλογή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, η επιλογή των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών ανά ειδίκευση έγινε από τις ακόλουθες επιτροπές επιλογής, οι οποίες ορίστηκαν από τη Συνέλευση του Τμήματος μετά από σχετικές εισηγήσεις των αντιστοίχων Τομέων, και αναγράφονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5. Επιτροπές επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών ανά ειδίκευση 2022-2023.

2022-2023		
ΦΥΣΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ	ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ
Ι. Λελίδης Β. Λυκοδήμος Κ. Σιμσερίδης	Γ. Διαμάντης Ε. Στυλιάρης Π. Σφήκας	Θ. Αποστολάτος Ν. Βλαχάκης Μ. Πετροπούλου

Κατά το ακαδ. έτος 2022-2023 κατατέθηκαν συνολικά 72 αιτήσεις, 39 από αποφοίτους του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ και 33 από αποφοίτους άλλων συναφών Τμημάτων. Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται αναλυτικά στατιστικά στοιχεία ανά ειδίκευση, και συγκεκριμένα αναφέρεται: ο συνολικός αριθμός των αιτήσεων ανά ειδίκευση, ο συνολικός αριθμός των προσφερόμενων θέσεων, ο αριθμός όσων έγιναν δεκτοί, ο αριθμός των εγγραφέντων και ο αριθμός όσων αποφοίτησαν.

Πίνακας 6. Στοιχεία φοιτητών/τριών Π.Μ.Σ. «Φυσική» για το ακαδ. έτος 2022-2023.

	«ΦΥΣΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ»	«ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗΣ & ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ»	«ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ»
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β) ¹	13	32	27
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	10	14	15
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	3	18	12
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	20	20	20
Αριθμός όσων έγιναν δεκτοί	13	23	12
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων ²	5	15	11
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	7	5	7

¹ Πρόκειται για τον συνολικό αριθμό αιτήσεων (σημειώνεται ότι οι υποψήφιοι μπορούν με μία αίτηση να δηλώσουν υποψηφιότητα σε μία ή δυο ειδικεύσεις)

² Σύμφωνα με τον Κανονισμό μπορούν να γίνουν δεκτοί και υποψήφιοι που δεν έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές τους, όταν έκαναν την αίτηση, με την προϋπόθεση ότι θα έχουν βεβαίωση περάτωσης σπουδών κατά την εγγραφή τους στο Π.Μ.Σ.. Επίσης, κάποιοι έχουν ως δεύτερη επιλογή την μία ειδίκευση, και προτιμούν την πρώτη τους επιλογή, αν γίνουν δεκτοί. Επομένως, ο αριθμός των εγγραφέντων σε μία συγκεκριμένη ειδίκευση μπορεί να διαφέρει σημαντικά από τον αριθμό των φοιτητών που έχουν γίνει δεκτοί από την επιτροπή.

2.2 Πρόγραμμα σπουδών

Στον Πίνακα 7 αναγράφονται τα μαθήματα που προσφέρθηκαν στο Π.Μ.Σ. «Φυσική» κατά το ακαδ. έτος 2022-2023, ο αριθμός φοιτητών/τριών που δήλωσαν τα μαθήματα αυτά, καθώς και το αποτέλεσμα της εξέτασής τους.

Πίνακας 7. Μαθήματα Π.Μ.Σ. «Φυσική» ακαδ. έτους 2022-2023.

Κωδικός	Τίτλος	Τίτλος (En)	Εργαστήριο	Διδάσκει	Εγγεγραμμένοι φοιτητές	Επιτυχόντες φοιτητές
18001	ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	QUANTUM PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	20	19
18002	ΜΗΧΑΝΙΚΗ	MECHANICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	10	10
18003	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	MATHEMATICAL PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	8	7
18004	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ	ELECTROMAGNETISM	ΟΧΙ	ΝΑΙ	22	20
18005	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	STATISTICAL PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	12	12
18101	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ	ELECTRONIC STRUCTURE AND PROPERTIES OF MATTER	ΟΧΙ	ΝΑΙ	5	4
18102	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ADVANCED LABORATORY	ΝΑΙ	ΝΑΙ	5	5
18103	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΤΕΛΕΙΩΝ	THERMODYNAMICS OF LATTICE DEFECTS	ΟΧΙ	ΝΑΙ		
18104	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΥΛΙΚΩΝ	SPECTROSCOPIC METHODS FOR MATERIALS CHARACTERIZATION	ΝΑΙ	ΝΑΙ	4	4
18105	ΦΥΣΙΚΗ ΤΟΥ ΣΤΕΡΕΟΥ ΦΛΟΙΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ	PHYSICS OF EARTH'S SOLID CRUST	ΟΧΙ	ΝΑΙ	2	2
18106	ΦΥΣΙΚΗ ΗΜΙΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ	PHYSICS OF SEMICONDUCTING DEVICES	ΟΧΙ	ΝΑΙ	2	2
18107	ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	PHYSICS AND TECHNOLOGY OF MATERIALS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	1	1
18201	ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΠΕΔΙΩΝ	QUANTUM FIELD THEORY	ΟΧΙ	ΝΑΙ	4	4
18202	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ	EXPERIMENTAL METHODS IN PHYSICS	ΝΑΙ	ΝΑΙ	8	7
18203	ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	GENERAL THEORY OF RELATIVITY	ΟΧΙ	ΝΑΙ	5	3
18204	ΚΟΣΜΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	COSMIC RADIATION	ΟΧΙ	ΝΑΙ	10	10
18205	ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	NUCLEAR PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	2	2
18206	ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ	PHYSICS OF ELEMENTARY PARTICLES	ΟΧΙ	ΝΑΙ	11	11
18207	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	COMPUTATIONAL PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	4	4
18208	ΚΒΑΝΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	QUANTUM COMPUTING	ΟΧΙ	ΝΑΙ	1	1
18209	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΒΑΝΤΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΠΕΔΙΩΝ	ADVANCED TOPICS IN QUANTUM FIELD THEORY	ΟΧΙ	ΝΑΙ	1	1
18301	ΒΑΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ	BASIC TOPICS IN ASTROPHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	9	8
18302	ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	SPACE PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ		
18303	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	OBSERVATIONAL TECHNIQUES AND DATA ANALYSIS IN ASTRONOMY	ΝΑΙ	ΝΑΙ		

	ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ					
18304	ΓΑΛΑΞΙΑΚΗ ΚΑΙ ΕΞΩΓΑΛΑΞΙΑΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ	GALACTIC AND EXTRAGALACTIC ASTRONOMY	OXI	NAI		
18306	ΜΗ ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	NON LINEAR DYNAMICAL SYSTEMS	OXI	OXI		
18307	ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟΣ ΚΑΙΡΟΣ	SPACE SYSTEMS AND SPACE WEATHER	OXI	NAI		
18308	ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ ΥΨΗΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS	OXI	NAI	5	5
18309	ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ	PLASMA ASTROPHYSICS	OXI	NAI	6	6
18310	ΗΛΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	SOLAR PHYSICS	OXI	NAI		
18311	ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ	COSMOLOGY	OXI	NAI	7	7
18901	ΝΑΝΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΪΛΙΚΑ	NANOSTRUCTURES AND BIOMATERIALS	OXI	NAI	2	2
18902	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ	COMPUTATIONAL ASTROPHYSICS	NAI	NAI	2	2
18903	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ	DYNAMICAL ASTRONOMY	OXI	NAI	2	2
18904	ΑΣΤΡΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΟΣΥΝΘΕΣΗ	STELLAR STRUCTURE AND NUCLEOSYNTHESIS	OXI	OXI		

Λαμβάνοντας υπόψη και τις δυο εξεταστικές περιόδους, διαπιστώνεται ότι το ποσοστό επιτυχίας των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών ήταν 100 % στη συντριπτική πλειοψηφία των μαθημάτων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στον Πίνακα 7 έχουν προσμετρηθεί και φοιτητές/τριες που δήλωσαν τα μαθήματα αλλά διαγράφησαν ή είναι υπό διαγραφή καθώς δεν ολοκλήρωσαν επιτυχώς το πρόγραμμα σπουδών (σε ορισμένες περιπτώσεις δεν συμμετείχαν στις εξετάσεις).

2.3 Διπλωματικές εργασίες

Οι διπλωματικές εργασίες που εκπονήθηκαν το ακαδ. έτος 2022-2023 είναι οι ακόλουθες:

ΑΜ	Τίτλος Εργασίας	Τίτλος Εργασίας (En)
7110112100301	Απεικόνιση Μελανών Οπών: Εξιχνιάζοντας το αίνιγμα της τροχιακής κίνησης στην περιοχή του SgrA*.	Black Hole Imaging: Tackling the SgrA* orbital motion riddle.
7110112100101	Ακουστικές Στρωματικές Δομές υπό Περιοδική Διέγερση: Μια Πλήρης Επίλυση Floquet.	Periodically Driven Acoustic Layered Structures: A Full Floquet Solution.
7110112100205	Μελέτη του φαινομένου Casimir με χρήση συναρτήσεων Green.	Study of the Casimir effect with Green's functions.
7110112100103	Σύνθεση του υπεραγωγού (Bi,Pb) ₂ Sc ₂ Ca ₂ Cu ₃ O _y με χρήση τυπικών και εναλλακτικών πρωτοκόλλων και μελέτη των φυσικών ιδιοτήτων του.	Synthesis of (Bi,Pb) ₂ Sc ₂ Ca ₂ Cu ₃ O _y superconductor by means of standard and alternative protocols and study of its physical properties.
7110112100210	Χαρακτηρισμός ραδιενεργών υλικών με την τεχνική της in-situ φασματοσκοπίας-γ.	Characterization of radioactive materials using in-situ gamma spectroscopy.
7110112100304	Μελέτη αερίου διεγερμένου από ωστικά κύματα στον Γαλαξία IC 5063 από δεδομένα σε πολλαπλά μήκη κύματος.	Shocked gas study on galaxy IC5063 using multi-wavelength observations.
7110112100305	Παραγωγή ακτίνων γ από ακτινοβολία Σύγχροτρον Bethe-Heitler ζευγών σε AGN Gamma-rays.	Gamma-rays from synchrotron radiation of Bethe-Heitler pairs in Active Galactic Nuclei.
7110112100105	Επίδραση της ετερογένειας σε πιεζοηλεκτρικά σύνθετα πολυμερή με διεσπαρμένα νανο-εγκλείσματα αλλοτροπικών δομών του άνθρακα.	Effect of heterogeneity on piezoelectric polymer composites with dispersed carbon allotropes' nano-inclusions.

7110112100306	Αστάθεια Kelvin-Helmholtz σε μαγνητισμένα ρευστά.	Kelvin-Helmholtz instability in magnetized fluids.
7110112100106	Μαγνητική αιώρηση του υπεραγωγού $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$: πειραματική υλοποίηση και μαθηματική προτυποποίηση με βάση την κατάσταση Meissner.	Magnetic levitation of superconductor $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$: experimental realization and mathematical modeling based on the Meissner state.
7110112100307	Εξέλιξη συνάρτησης μάζας σε ραδιογαλαξίες μέχρι $z=2.5$.	Evolution of stellar mass function for radio galaxies up to $z=2.5$.
7110112100308	Επίδραση μαγνητοσφαιρικών υποκαταιγίδων στην ενίσχυση του δακτυλιοειδούς ρεύματος σύμφωνα με παρατηρήσεις της διαστημικής αποστολής Van Allen Probes.	Effect of magnetospheric substorms on the ring current enhancement according to observations of the Van Allen Probes mission.
7110112100204	Η μέθοδος θερμικού πυρήνα σε Κβαντική Θεωρία Πεδίου και εφαρμογές σε σ -πρότυπα	The heat kernel method in Quantum Field Theory and applications in σ -models
7110112100310	Μηχανισμοί διαφυγής εξωπλανητών με P-type orbits.	Escape mechanism of exoplanets with P-type orbits.
7110112100212	Επίδοση του πρώτου επιπέδου (Level-1) σκανδαλισμού ηλεκτρονίων και φωτονίων με δεδομένα της Run II και της Run III που έχουν συλλεχθεί με το πείραμα CMS στο CERN LHC.	Performance of electron-photon triggers at the first trigger level (L1) with Run II and Run III data collected by the CMS experiment at the CERN LHC.
7110112100216	Μελέτη του μειώσιμου υποβάθρου για τη διαδικασία $H>4l$ με πραγματικά δεδομένα που συλλέχθηκαν από τον ανιχνευτή ATLAS το 2022.	Study of the reducible background in the process $H>4l$ using Run 3 data collected by the ATLAS detector in 2022.
7110112100108	Οπτική Απόκριση Δισδιάστατων Περιοδικών Διατάξεων Στατικών και Δυναμικών Σφαιρικών Σωματιδίων.	Optical Response of Two-dimensional Periodic Arrays of Static and Dynamic Spherical Particles.
7110112100112	Μεταβίβαση οπής σε βενζόλιο, τριαζίνη και παρόμοια μόρια με Ισχυρή Δέσμευση και RT-TDDFT.	Hole transfer in benzene, triazine and similar molecules with Tight Binding and RT-TDDFT.

2.4 Διδάσκοντες

Κατά το ακαδ. έτος 2022-23, οι αναθέσεις διδασκαλίας κατανεμήθηκαν σε:

- 31 μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής
- 4 Ομότιμους Καθηγητές του Τμήματος Φυσικής
- 3 Αφυπηρετήσαντα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής
- 2 Εξωτερικοί ερευνητές (Ακαδημία Αθηνών)

Η μεγάλη πλειοψηφία (95%) διδασκόντων του Π.Μ.Σ. «Φυσική» είναι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής (31 ενεργά μέλη ΔΕΠ, 4 ομότιμοι και 3 αφυπηρετήσαντες καθηγητές), ενώ υπάρχουν και 2 εξωτερικοί ερευνητές (Ακαδημία Αθηνών) που επιλέγονται πάντα με κριτήριο την εγγύτητα της έρευνάς τους με τα μαθήματα του Π.Μ.Σ. και το επιστημονικό τους έργο. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η απαιτούμενη επάρκεια διδακτικής στήριξης των αναγκών του Π.Μ.Σ. «Φυσική» καθώς και η υψηλή ποιότητα του προσφερόμενου διδακτικού έργου και είναι διαρκής η προσπάθεια του Τμήματος, μέσω αιτημάτων για νέες θέσεις μελών ΔΕΠ, ώστε να μπορεί να συνεχίσει να θεραπεύει με επιτυχία το σύνολο των ερευνητικών περιοχών που θεωρεί σημαντικές και οι οποίες αντικατοπτρίζονται στα μαθήματα του Π.Μ.Σ.. Οι αναθέσεις διδασκαλίας για το ακαδ. έτος 2022-23 είναι αναρτημένες στην [ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. «Φυσική»](#).

3. Ακαδημαϊκό Έτος 2023-2024

3.1 Επιλογή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024, η επιλογή των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών ανά ειδίκευση έγινε από τις ακόλουθες επιτροπές επιλογής, οι οποίες ορίστηκαν από τη Συνέλευση του Τμήματος μετά από τις εισηγήσεις των αντιστοίχων Τομέων, και αναγράφονται στον Πίνακα 8.

Πίνακας 8. Επιτροπές επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών ανά ειδίκευση 2023-2024.

2023-2024		
ΦΥΣΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ	ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ
Ι. Λελίδης Β. Λυκοδήμος Κ. Σιμσερίδης	Γ. Διαμάντης Ε. Στυλιάρης Π. Σφήκας	Θ. Αποστολάτος Ν. Βλαχάκης Δ. Χατζηδημητρίου

Κατά το ακαδ. έτος 2023-2024 κατατέθηκαν συνολικά 59 αιτήσεις, 40 από αποφοίτους του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ και 19 από αποφοίτους άλλων συναφών Τμημάτων. Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται αναλυτικά στατιστικά στοιχεία ανά ειδίκευση, και συγκεκριμένα αναφέρεται: ο συνολικός αριθμός των αιτήσεων ανά ειδίκευση, ο συνολικός αριθμός των προσφερόμενων θέσεων, ο αριθμός όσων έγιναν δεκτοί, ο αριθμός των εγγραφέντων και ο αριθμός όσων αποφοίτησαν.

Πίνακας 9. Στοιχεία φοιτητών/τριων Π.Μ.Σ. «Φυσική» για το ακαδ. έτος 2023-2024.

	«ΦΥΣΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ»	«ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗΣ & ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ»	«ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ»
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β) ¹	12	23	24
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	8	19	13
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	4	4	11
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	20	20	20
Αριθμός όσων έγιναν δεκτοί	16	16	13
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων ²	7	12	12
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	4	13	9

¹ Πρόκειται για τον συνολικό αριθμό αιτήσεων (σημειώνεται ότι οι υποψήφιοι μπορούν με μία αίτηση να δηλώσουν υποψηφιότητα σε μία ή δυο ειδιεύσεις)

² Σύμφωνα με τον Κανονισμό μπορούν να γίνουν δεκτοί και υποψήφιοι που δεν έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές τους, όταν έκαναν την αίτηση, με την προϋπόθεση ότι θα έχουν βεβαίωση περάτωσης σπουδών κατά την εγγραφή τους στο Π.Μ.Σ.. Επίσης, κάποιοι έχουν ως δεύτερη επιλογή την μία ειδίκευση, και προτιμούν την πρώτη τους επιλογή, αν γίνουν δεκτοί. Επομένως, ο αριθμός των εγγραφέντων σε μία συγκεκριμένη ειδίκευση μπορεί να διαφέρει σημαντικά από τον αριθμό των φοιτητών που έχουν γίνει δεκτοί από την επιτροπή.

3.2 Πρόγραμμα σπουδών

Στον Πίνακα 10 αναγράφονται τα μαθήματα που προσφέρθηκαν στο Π.Μ.Σ. «Φυσική» κατά το ακαδ. έτος 2023-2024, ο αριθμός φοιτητών/τριών που δήλωσαν τα μαθήματα αυτά, καθώς και το αποτέλεσμα της εξέτασής τους.

Πίνακας 10. Μαθήματα Π.Μ.Σ. «Φυσική» ακαδ. έτους 2023-2024.

Κωδικός	Τίτλος	Τίτλος (En)	Εργαστήριο	Διδάσκεται	Εγγεγραμμένοι φοιτητές	Επιτυχόντες φοιτητές
18001	ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	QUANTUM PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	20	20
18002	ΜΗΧΑΝΙΚΗ	MECHANICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	14	13
18003	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	MATHEMATICAL PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	6	2
18004	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ	ELECTROMAGNETISM	ΟΧΙ	ΝΑΙ	18	14
18005	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	STATISTICAL PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	11	4
18101	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ	ELECTRONIC STRUCTURE AND PROPERTIES OF MATTER	ΟΧΙ	ΝΑΙ	7	4
18102	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ADVANCED LABORATORY	ΝΑΙ	ΝΑΙ	7	7
18103	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΤΕΛΕΙΩΝ	THERMODYNAMICS OF LATTICE DEFECTS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	—	—
18104	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΥΛΙΚΩΝ	SPECTROSCOPIC METHODS FOR MATERIALS CHARACTERIZATION	ΝΑΙ	ΝΑΙ	3	2
18105	ΦΥΣΙΚΗ ΤΟΥ ΣΤΕΡΕΟΥ ΦΛΟΙΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ	PHYSICS OF EARTH'S SOLID CRUST	ΟΧΙ	ΝΑΙ	3	3
18106	ΦΥΣΙΚΗ ΗΜΙΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ	PHYSICS OF SEMICONDUCTING DEVICES	ΟΧΙ	ΝΑΙ	2	1
18107	ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	PHYSICS AND TECHNOLOGY OF MATERIALS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	3	3
18201	ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΠΕΔΙΩΝ	QUANTUM FIELD THEORY	ΟΧΙ	ΝΑΙ	5	5
18202	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ	EXPERIMENTAL METHODS IN PHYSICS	ΝΑΙ	ΝΑΙ	5	5
18203	ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	GENERAL THEORY OF RELATIVITY	ΟΧΙ	ΝΑΙ	3	2
18204	ΚΟΣΜΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	COSMIC RADIATION	ΟΧΙ	ΝΑΙ	3	3
18205	ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	NUCLEAR PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	1	
18206	ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ	PHYSICS OF ELEMENTARY PARTICLES	ΟΧΙ	ΝΑΙ	11	11
18207	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	COMPUTATIONAL PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	7	
18208	ΚΒΑΝΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	QUANTUM COMPUTING	ΟΧΙ	ΝΑΙ	—	—
18209	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΒΑΝΤΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΠΕΔΙΩΝ	ADVANCED TOPICS IN QUANTUM FIELD THEORY	ΟΧΙ	ΝΑΙ	2	2
18301	ΒΑΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ	BASIC TOPICS IN ASTROPHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	13	8
18302	ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	SPACE PHYSICS	ΟΧΙ	ΝΑΙ	2	2
18303	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	OBSERVATIONAL TECHNIQUES AND DATA ANALYSIS IN ASTRONOMY	ΝΑΙ	ΝΑΙ	—	—

	ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ					
18304	ΓΑΛΑΞΙΑΚΗ ΚΑΙ ΕΞΩΓΑΛΑΞΙΑΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ	GALACTIC AND EXTRAGALACTIC ASTRONOMY	OXI	NAI	—	—
18306	ΜΗ ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	NON LINEAR DYNAMICAL SYSTEMS	OXI	OXI	—	—
18307	ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟΣ ΚΑΙΡΟΣ	SPACE SYSTEMS AND SPACE WEATHER	OXI	NAI	5	4
18308	ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ ΥΨΗΛΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS	OXI	NAI	4	3
18309	ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ	PLASMA ASTROPHYSICS	OXI	NAI	5	5
18310	ΗΛΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	SOLAR PHYSICS	OXI	NAI	4	3
18311	ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ	COSMOLOGY	OXI	NAI	10	8
18901	NANOΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΪΛΙΚΑ	NANOSTRUCTURES AND BIOMATERIALS	OXI	NAI	3	1
18902	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ	COMPUTATIONAL ASTROPHYSICS	NAI	NAI	—	—
18903	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ	DYNAMICAL ASTRONOMY	OXI	NAI	3	3
18904	ΑΣΤΡΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΟΣΥΝΘΕΣΗ	STELLAR STRUCTURE AND NUCLEOSYNTHESIS	OXI	OXI	1	1

Λαμβάνοντας υπόψη τις δυο εξεταστικές περιόδους (χειμερινού και εαρινού εξαμήνου), διαπιστώνεται ότι το ποσοστό επιτυχίας των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριων είναι πολύ υψηλό. Πρέπει να σημειωθεί ότι στον Πίνακα 10 δεν έχουν συμπεριληφθεί τα αποτελέσματα της επαναληπτικής εξέτασης Σεπτεμβρίου 2024.

3.3 Διπλωματικές εργασίες

Οι διπλωματικές εργασίες που εκπονήθηκαν το ακαδ. έτος 2023-2024 είναι οι ακόλουθες:

AM	Τίτλος Εργασίας	Τίτλος Εργασίας (En)
7110112200219	Μέτρα Κβαντικής Διεμπλοκής.	Quantum Entanglement Measures.
7110112200213	Γεωμετρίες Weyl και Ολογραφική Επακανονικοποίηση σε AlAdS Πολλαπλότητες.	Weyl Geometries and Holographic Renormalization in AlAdS manifolds.
7110112200204	Μετρήσεις χρόνων ζωής στην περιοχή των μαγικών ισοτόπων κασσιτέρου.	Lifetime measurements in the vicinity of magic tin isotopes
7110112200212	Καθορισμός των κριτηρίων επιλογής αδρονικών καταγισμών και συγκρίσεις μεταξύ πραγματικών δεδομένων και δεδομένων προσομοίωσης που έχουν συλλεχθεί στην Run III με το πείραμα CMS στο CERN LHC.	Determination of the jet identification selection criteria and comparisons between simulated and real data collected by the CMS experiment at the CERN LHC Run III.
7110112200208	Μελέτη των αποδόσεων των επιλογών σκανδαλισμού για την ανάλυση ttH, H->bbbar στο διλεπτονικό και μονολεπτονικό κανάλι με πραγματικά δεδομένα και δεδομένα προσομοίωσης από το Πείραμα CMS. στον LHC του εργαστηρίου CERN.	Studies of the trigger efficiencies for the analysis of ttH, H->bbbar in the dilepton and single-lepton channels with simulated and real data collected by the CMS experiment at the CERN LHC.
7110112200216	Ανάπτυξη τεχνικών Μηχανικής Μάθησης για την βελτιστοποίηση της αναζήτησης νέων συντονισμών σε γεγονότα με τέσσερις αδρονικούς Πίδακες στο Πείραμα CMS στον LHC.	Development of Machine Learning techniques for the optimization of resonance searches in events with four jets in the final state collected by the CMS experiment at the CERN LHC.
7110112200201	Σύγκριση προτύπων αταξίας στο μαγνητισμό και την υπεραγωγμότητα.	Comparison of models of disorder in magnetism and superconductivity.
7110112200202	Κβαντικές Θεωρίες Πεδίου με Αριστοτέλεια Συμμετρία.	Quantum Field Theories with Aristotelian Symmetry.
7110112200203	LHC Υψηλής Φωτεινότητας: Βελτιστοποίηση Αλγορίθμων Σκανδαλισμού Πρώτου Επιπέδου του CMS για Ηλεκτρόνια και Φωτόνια.	High Luminosity LHC: Optimization of CMS Level 1 Triggering Algorithms for Electrons Photons.

7110112200103	Διάδοση φωτός σε στρωματικά μέσα, διαμορφωμένα περιοδικά στο χρόνο.	Light propagation in stratified media, periodically modulated in time.
7110112200104	Οπτο-ηλεκτρική μελέτη της επαφής ZnO (n-type)/Si(n-type).	Opto-electric study of ZnO (n-type)/Si (n-type) junction.
7110112200302	Κοσμολογική Εξαγωγή της Σταθεράς του Hubble Χρησιμοποιώντας μόνο την Απόσταση από Τυπικές Σειρήνες στο Μοντέλο Λ CDM για το Τηλεσκόπιο Einstein.	Cosmological Inference of the Hubble Constant Using Only the Distance from Standard Sirens in the Λ CDM Model for the Einstein Telescope.
7110112200207	Μοντέλο Ising με σχεδιασμένες σταθερές σύζευξης πρώτων γειτόνων.	Ising model designed next neighbour couplings.
7110112200209	Εκτίμηση επικινδυνότητας ραδιενέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον.	Radioactivity risk estimation in the marine environment.
7110112200210	Εφαρμογή αλγόριθμου μηχανικής μάθησης για την ταυτοποίηση λεπτονίων σε μετρήσεις συσχετισμένης παραγωγής tt+X στο πείραμα CMS του LHC.	Implementation of a machine learning algorithm for the identification of lepton in measurements of associated production tt+X in the CMS experiment of the LHC.
7110112200303	Τροχιακές αστάθειες εξαιτίας παλινδρομικών αλληλεπιδράσεων σε βαρυτικά καθοδηγούμενα διπλά συστήματα αστέρων νετρονίων.	Orbital instabilities induced by tidal interactions in a gravitationally driven neutron-star binary.
7110112200304	Αναλυτική Μελέτη Διαταραχών σε Μαγνητισμένα Ρευστά	Analytical Study of Perturbations in Magnetized Fluids
7110112200307	Αριθμητική προσομοίωση ασταθειών σε σχετικιστικούς πίδακες πλάσματος.	Numerical Simulation of Instabilities in Relativistic jets.
7110112200308	Δυναμική σωματινών και πλάσματος σε χωρόχρονο Kerr.	Particle and Plasma Dynamics in Kerr spacetime.
7110112200218	Βελτιστοποίηση της προσομοίωσης του υπόβαθρου tt+bb/cc στην αναζήτηση της σύζευξης Yukawa του charm quark μέσω της διεργασίας ttH(bb/cc) στο πείραμα CMS του LHC.	Optimisation of simulation of the tt+bb/cc background in the search for Yukawa coupling of the charm quark using the process tt + H(bb/cc) at the CMS experiment at the LHC.
7110112100313	Ίχνη τροποποιημένων θεωριών βαρύτητας στο φάσμα των αρχέγονων βαρυτικών κυμάτων.	Traces of primordial gravitational waves in the spectrum of alternative theories of gravity.
7110112200109	Επίδραση κβαντικών τελειών άνθρακα σε θερμοδυναμικές και ηλεκτροοπτικές ιδιότητες της νηματικής φάσης.	Impact of carbon quantum dots on the thermodynamic and electrooptical properties of the nematic phase.
7110112200310	Παραγωγή κοσμικών ακτίνων από Blazar υπό συνθήκες ελαχιστοποίησης της ισχύος των πιδάκων τους.	Production of cosmic rays from blazars under conditions of minimization of the power of their jets.
7110112200311	Δυναμική εξωπλανητών σε στενά διπλά αστρικά συστήματα.	Dynamics of exoplanets in close binary star systems
7110112200312	Μελέτη μεταβλητότητας ευρέως φάσματος σε υβριδικά λεπτοαδρονικά μοντέλα σε TeV Blazars.	A study of broadband variability in the context of hybrid lepto-hadronic models for TeV blazars.
7110112200111	Πλασμονικά φαινόμενα μεγέθους στη φωτοκαταλυτική απόδοση φωτονικών κρυστάλλων Au-WO ₃ .	Plasmonic size-effects in the photocatalytic performance of Au-WO ₃ photonic crystals.

3.4 Διδάσκοντες

Κατά το ακαδ. έτος 2023-24, οι αναθέσεις διδασκαλίας κατανεμήθηκαν σε:

- 30 μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής
- 4 Ομότιμους Καθηγητές του Τμήματος Φυσικής
- 2 Αφυπηρετήσαντα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής
- 1 Μέλος ΕΔΙΠ του Τμήματος Φυσικής
- 2 Εξωτερικοί ερευνητές (Ακαδημία Αθηνών)

Η μεγάλη πλειοψηφία (95%) διδασκόντων του Π.Μ.Σ. «Φυσική» είναι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής (30 ενεργά μέλη ΔΕΠ, 4 ομότιμοι και 2 αφυπηρετήσαντες καθηγητές, 1 μέλος ΕΔΙΠ), ενώ υπάρχουν και 2 εξωτερικοί ερευνητές (Ακαδημία Αθηνών) που επιλέγονται πάντα με κριτήριο την εγγύτητα της έρευνάς τους με τα μαθήματα του Π.Μ.Σ. και το επιστημονικό τους έργο. Οι αναθέσεις διδασκαλίας για το ακαδ. έτος 2023-24 είναι αναρτημένες στην [ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. «Φυσική»](#).

4. Αξιολόγηση από Φοιτητές/τριες

Η αξιολόγηση των μαθημάτων από τους φοιτητές/τριες έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίων η συμπλήρωση των οποίων γίνεται ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας του ΕΚΠΑ <http://survey.uoa.gr/> προς το τέλος της περιόδου διδασκαλίας, πριν από την εξεταστική περίοδο. Τα ερωτηματολόγια είναι ενιαία και έχουν συνταχθεί από την ΟΜΕΑ του Τμήματος Φυσικής, ενώ η συμπλήρωση τους είναι ανώνυμη.

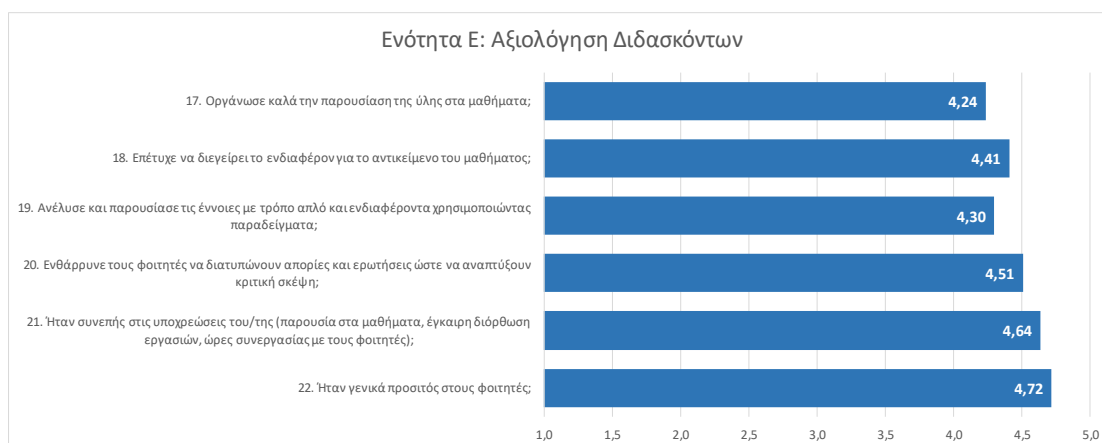
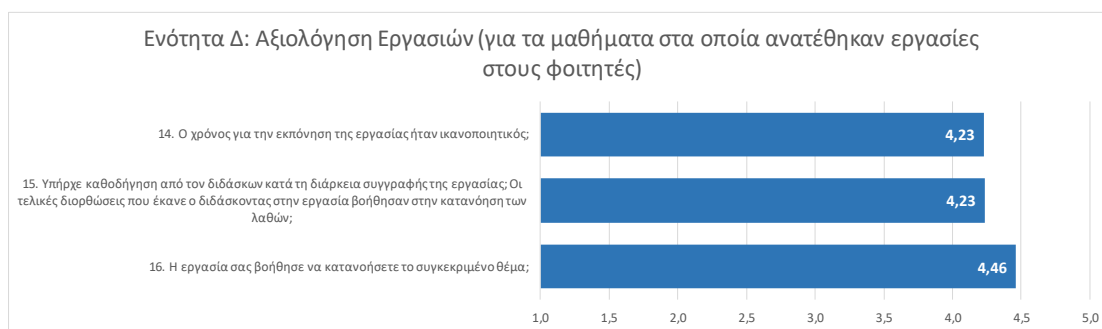
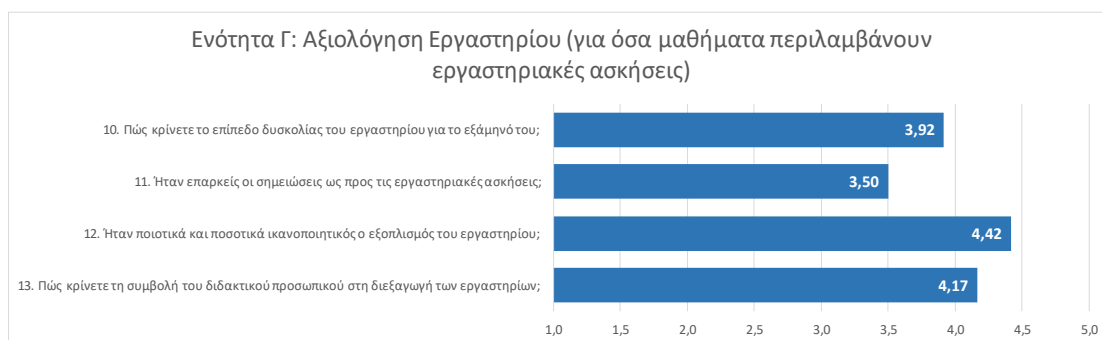
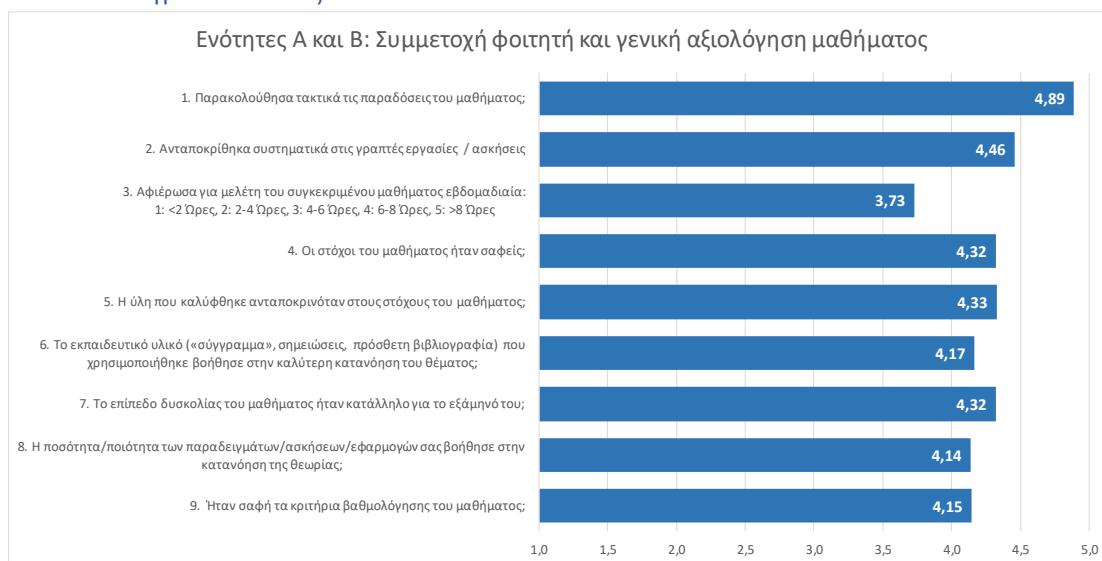
Οι ερωτήσεις 1 έως 9 και 17 έως 22 αφορούν σε όλα τα μαθήματα με συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Οι ερωτήσεις 10 έως 13 αφορούν στα μαθήματα με συμπληρωμένα ερωτηματολόγια όπου προσφέρεται εργαστήριο. Οι ερωτήσεις 14 έως 16 αφορούν στα μαθήματα με συμπληρωμένα ερωτηματολόγια όπου προσφέρεται εργασία.

ΕΡΩΤΗΣΗ

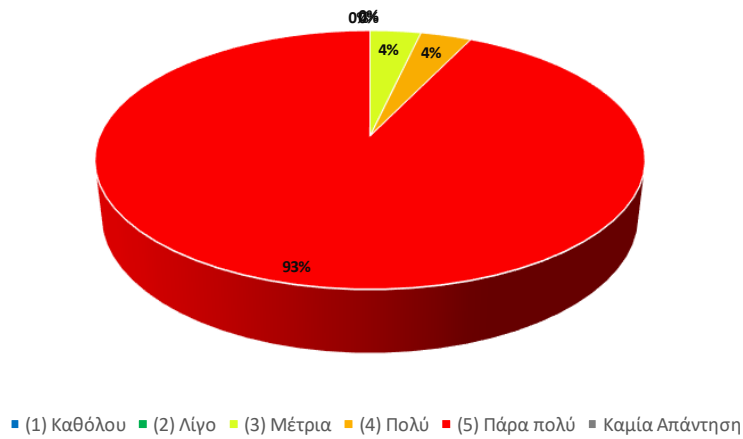
1. Παρακολούθησα τακτικά τις παραδόσεις του μαθήματος;
2. Ανταποκρίθηκα συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις
3. Αφιέρωσα για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος εβδομαδιαία: 1: <2 Ώρες, 2: 2-4 Ώρες, 3: 4-6 Ώρες, 4: 6-8 Ώρες, 5: >8 Ώρες
4. Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;
5. Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;
6. Το εκπαιδευτικό υλικό («σύγγραμμα», σημειώσεις, πρόσθετη βιβλιογραφία) που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;
7. Το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος ήταν κατάλληλο για το εξάμηνό του;
8. Η ποσότητα/ποιότητα των παραδειγμάτων/ασκήσεων/εφαρμογών σας βοήθησε στην κατανόηση της θεωρίας;
9. Ήταν σαφή τα κριτήρια βαθμολόγησης του μαθήματος;
Υπάρχει εργαστήριο συνδεδεμένο με το μάθημα;
10. Πώς κρίνετε το επίπεδο δυσκολίας του εργαστηρίου για το εξάμηνό του;
11. Ήταν επαρκείς οι σημειώσεις ως προς τις εργαστηριακές ασκήσεις;
12. Ήταν ποιοτικά και ποσοτικά ικανοποιητικός ο εξοπλισμός του εργαστηρίου;
13. Πώς κρίνετε τη συμβολή του διδακτικού προσωπικού στη διεξαγωγή των εργαστηρίων;
Σας ανατέθηκαν εργασίες στο πλαίσιο του μαθήματος;
14. Ο χρόνος για την εκπόνηση της εργασίας ήταν ικανοποιητικός;
15. Υπήρχε καθοδήγηση από τον διδάσκων κατά τη διάρκεια συγγραφής της εργασίας; Οι τελικές διορθώσεις που έκανε ο διδάσκοντας στην εργασία βοήθησαν στην κατανόηση των λαθών;
16. Η εργασία σας βοήθησε να κατανοήσετε το συγκεκριμένο θέμα;
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ
17. Οργάνωσε καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;
18. Επέτυχε να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;
19. Ανέλυσε και παρουσίασε τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;
20. Ενθάρρυνε τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις ώστε να αναπτύξουν κριτική σκέψη;
21. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);
22. Ήταν γενικά προσιτός στους φοιτητές;

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ανά ερώτηση για όλα τα μαθήματα του Π.Μ.Σ. με συμπληρωμένα ερωτηματολόγια για τα δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα των ετών 2022-23 και 2023-2024, καθώς και οι ερωτήσεις που καλούνται να απαντήσουν οι φοιτητές.

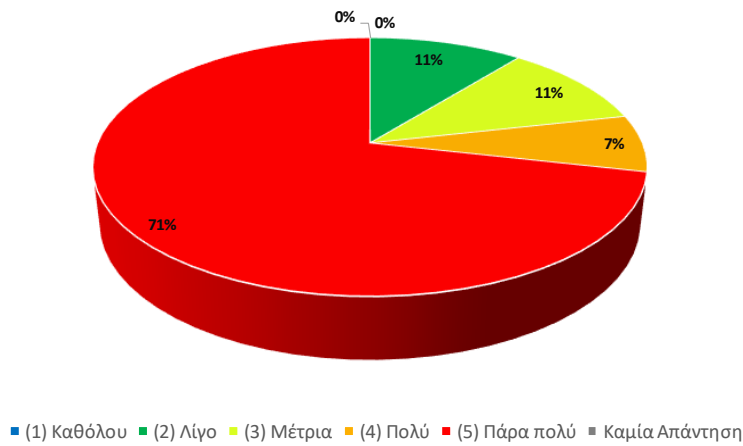
4.1 Ακαδημαϊκό έτος 2022-23



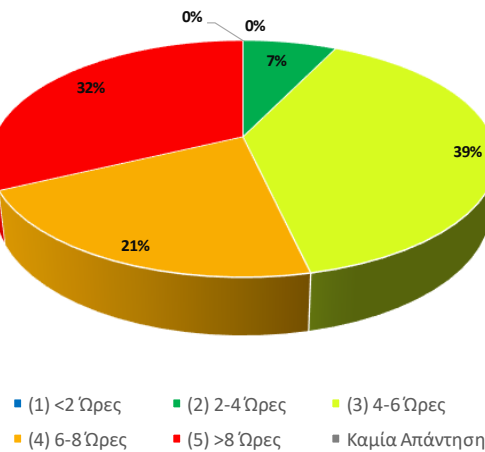
Παρακολούθησα τακτικά τις παραδόσεις του μαθήματος;



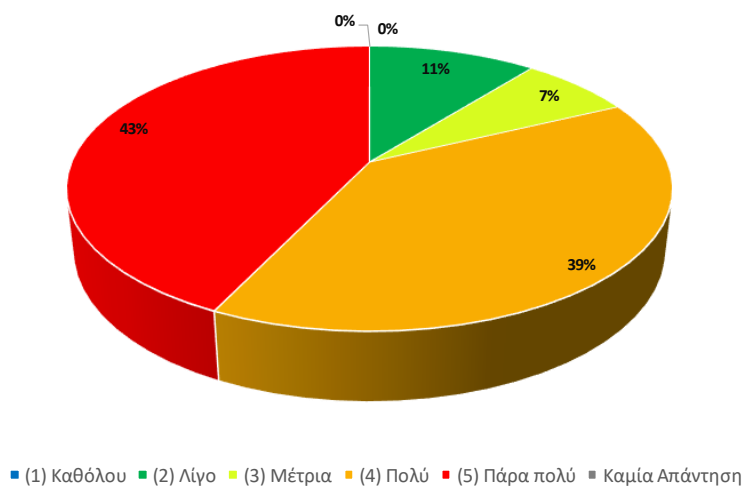
Ανταποκρίθηκα συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις



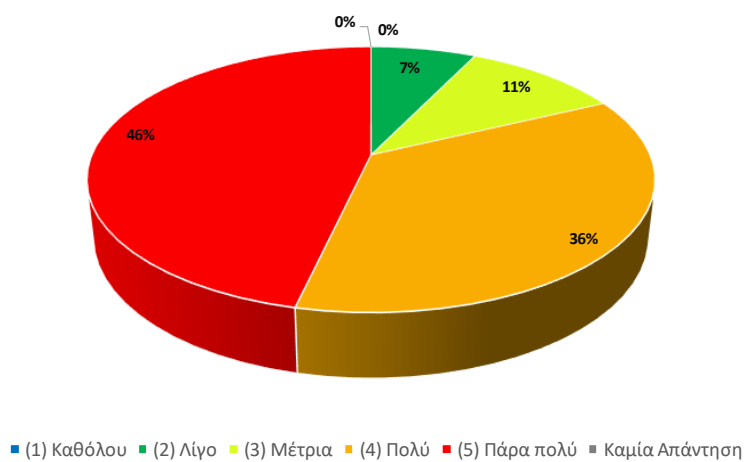
Αφιέρωσα για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος εβδομαδιαία



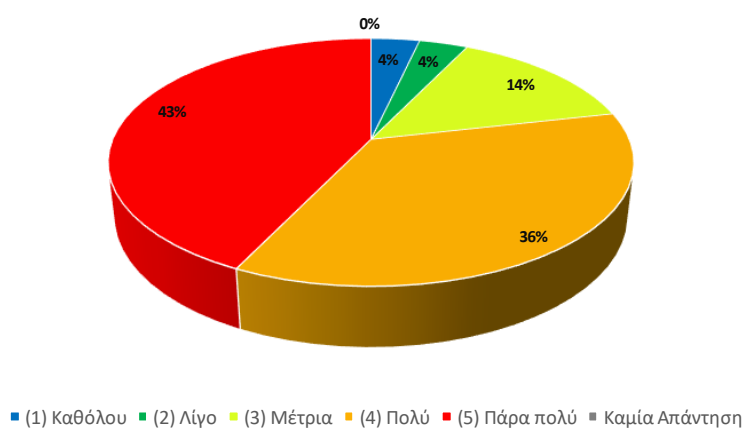
Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;



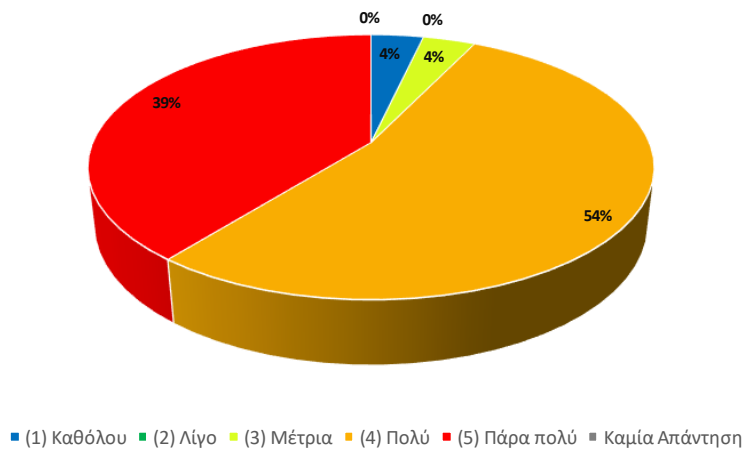
Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;



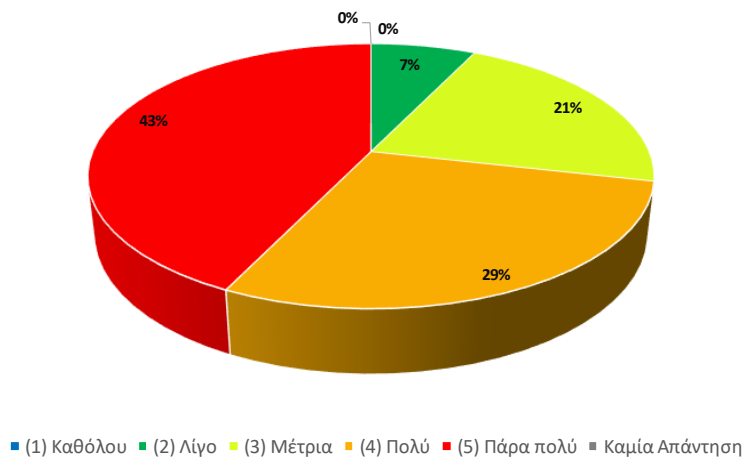
Το εκπαιδευτικό υλικό («σύγγραμμα», σημειώσεις, πρόσθετη βιβλιογραφία) που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;



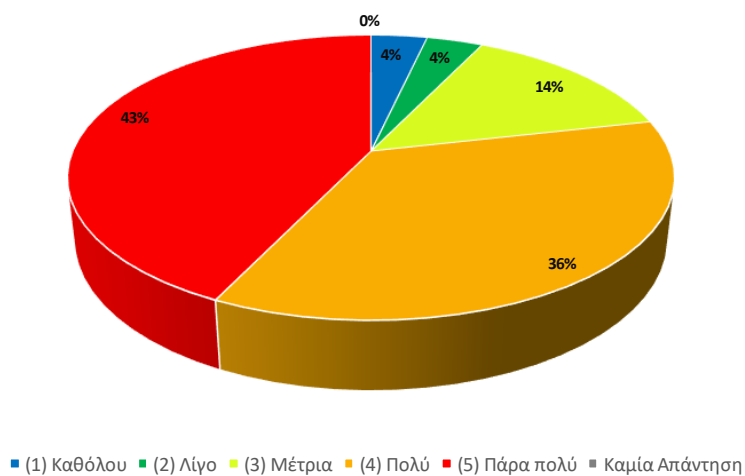
Το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος ήταν κατάλληλο για το εξάμηνό του;

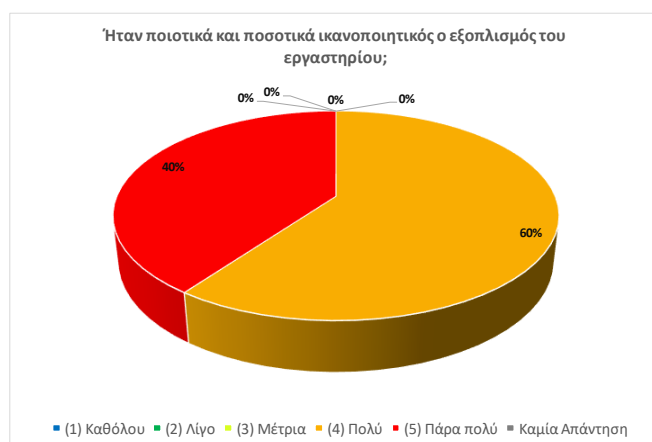
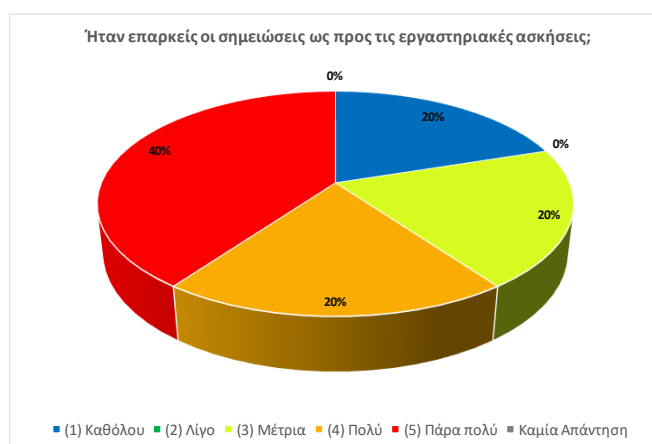


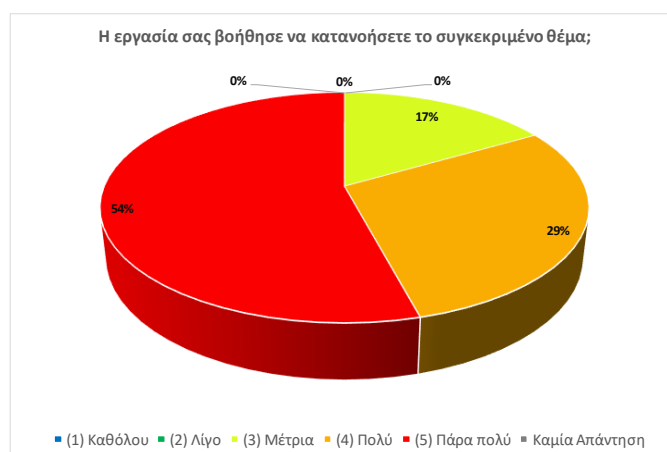
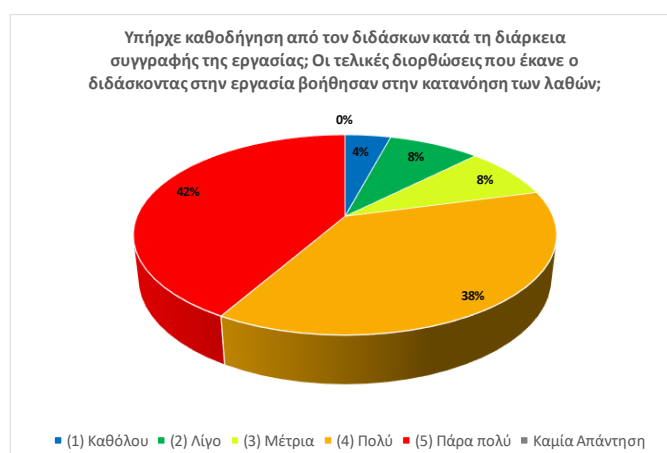
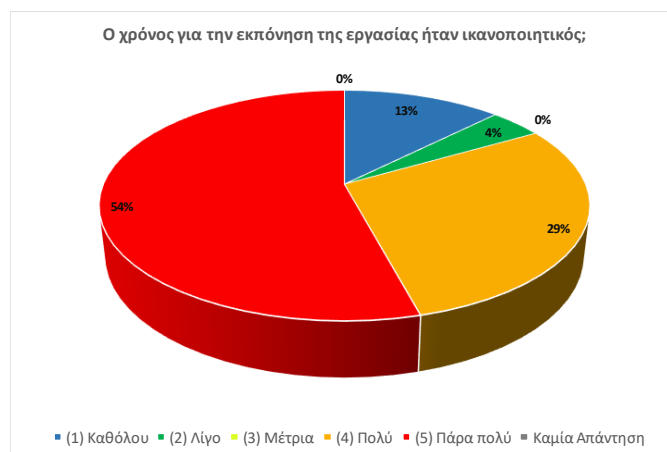
Η ποσότητα/ποιότητα των παραδειγμάτων/ασκήσεων/εφαρμογών σας βοήθησε στην κατανόηση της θεωρίας;



Ήταν σαφή τα κριτήρια βαθμολόγησης του μαθήματος;







Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2022-23 συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές 29 ερωτηματολόγια που αφορούσαν σε 12 από τα 34 μαθήματα του Π.Μ.Σ.. Γενικά, η βαθμολογία ήταν πολύ καλή. Πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι ο αριθμός των φοιτητών/τριών που απάντησαν ήταν σχετικά μικρός ανά μάθημα (από 1 έως 4), ενώ υπήρξαν αρκετά μαθήματα όπου δεν συμπληρώθηκε κανένα ερωτηματολόγιο.

Μαθήματα με αξιολόγηση	34
<i>Πλήθος ερωτηματολογίων</i>	29
<i>Μέσο πλήθος ερωτηματολογίων ανά μάθημα με τουλάχιστον ένα ερωτηματολόγιο</i>	2,42
<i>Μέση βαθμολογία μαθημάτων με τουλάχιστον ένα ερωτηματολόγιο</i>	4,35

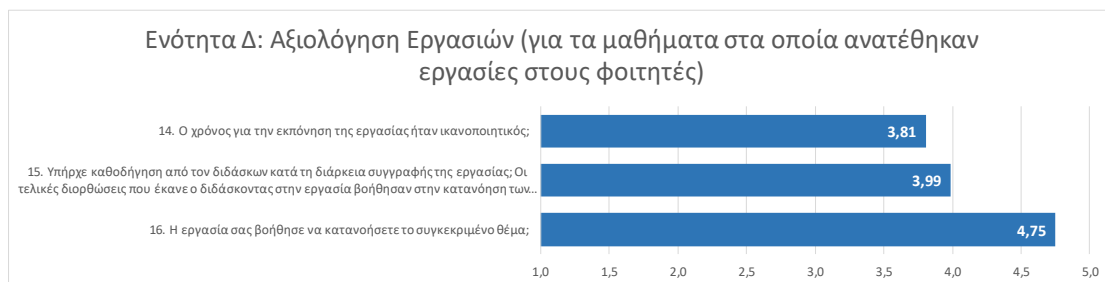
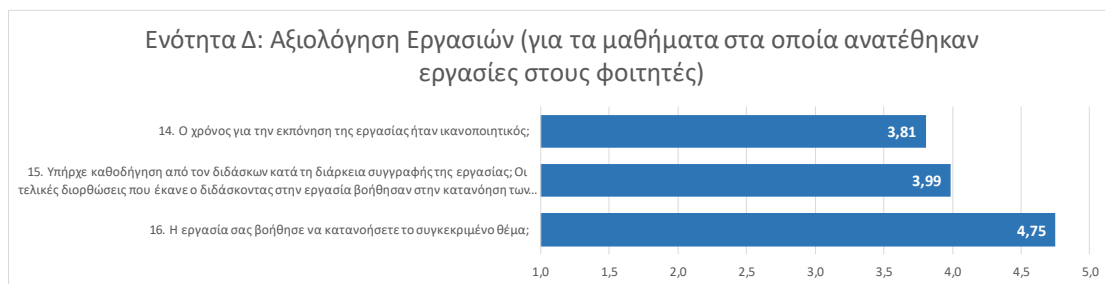
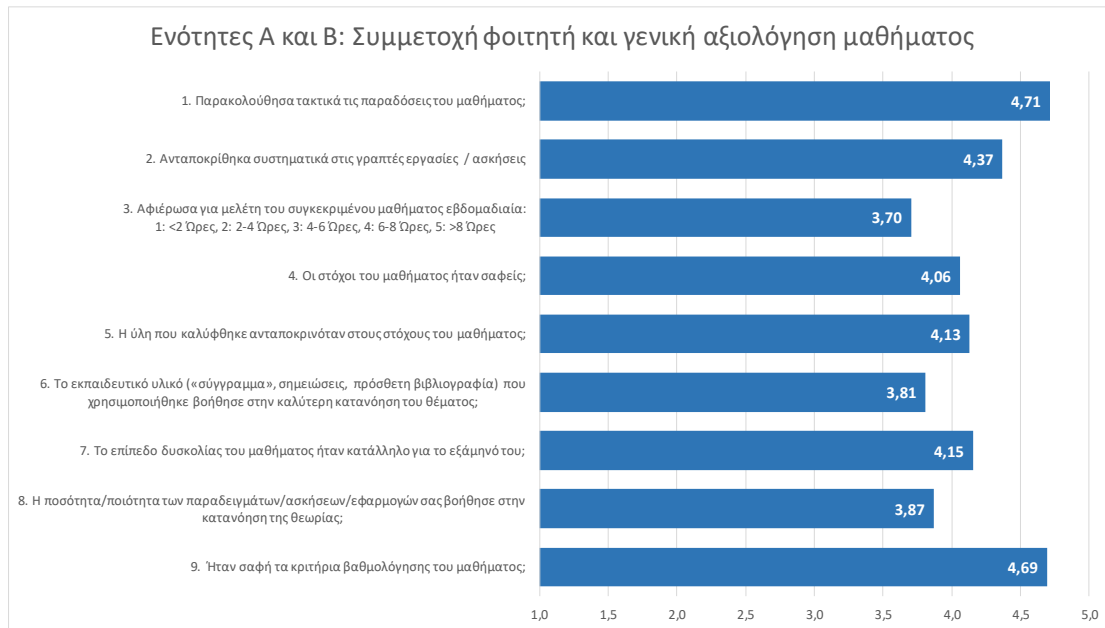
Η συμμετοχή των φοιτητών στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν αρκετά ικανοποιητική σε σχέση με το παρελθόν, υποδεικνύοντας ότι η χρήση της πλατφόρμας survey.uoa.gr παρέχει ένα εύχρηστο και απλό περιβάλλον συμπλήρωσης ερωτηματολογίων. Παρόλο που το στατιστικό δείγμα παραμένει σχετικά μικρό, η γενική εικόνα που διαμορφώνεται από τη στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο του Π.Μ.Σ. είναι πάρα πολύ ικανοποιητική, καθώς στο σύνολο των απαντήσεων υπερτερούν οι τιμές στο ανώτατο άκρο της κλίμακας (4-5), ιδιαίτερα αυτές που αφορούν την επάρκεια των διδασκόντων/ουσών, τη δομή του μαθήματος, την οργάνωση της ύλης και τη γενικότερη στόχευση των μαθημάτων.

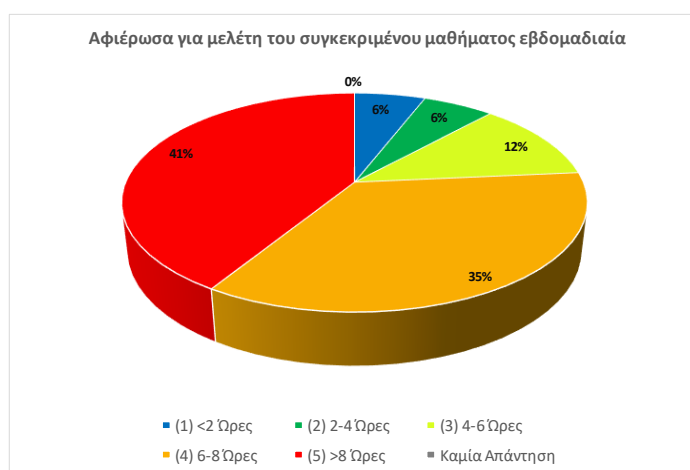
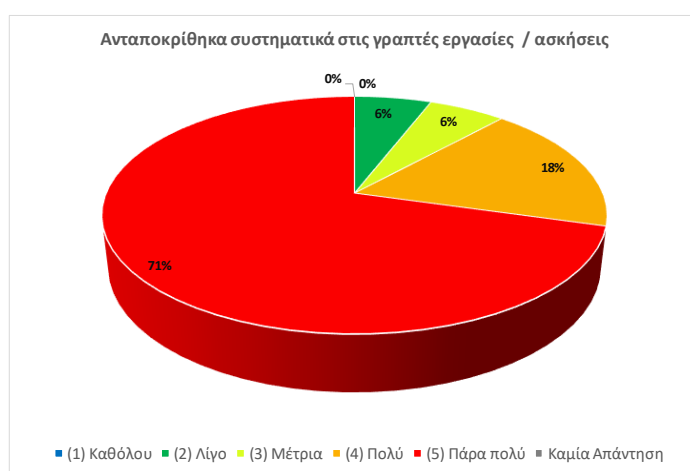
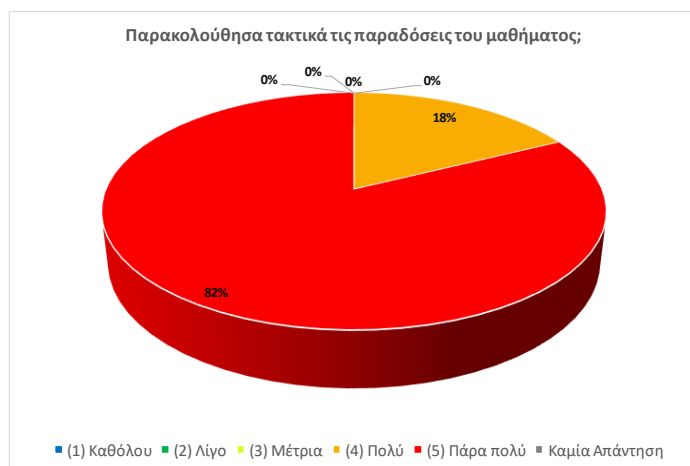
Ειδικότερα, στην ομάδα ερωτήσεων 4 έως 9 σχετικά με τα μεταπτυχιακά μαθήματα, η αξιολόγηση στην ανώτατη κλίμακα [4-5] συγκέντρωσε πολύ υψηλό ποσοστό ($\geq 80\%$) στις ερωτήσεις που αφορούσαν τους στόχους, την ύλη, το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε και το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος, καθώς και τα κριτήρια βαθμολόγησης. Μικρότερο ποσοστό (72%) στην κλίμακα [4-5] συγκέντρωσαν οι απαντήσεις σχετικά με την ποσότητα/ποιότητα των παραδειγμάτων/ασκήσεων/εφαρμογών, υποδεικνύοντας την ανάγκη περαιτέρω βελτιώσεων.

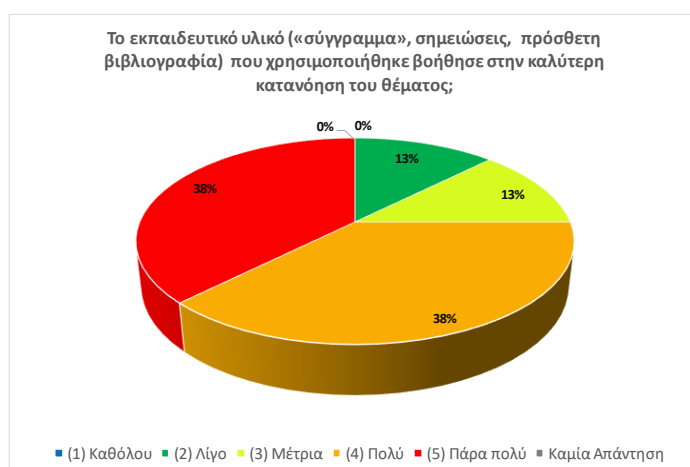
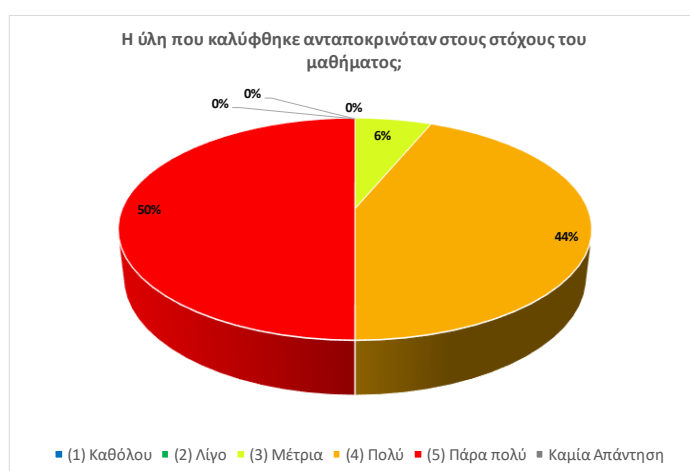
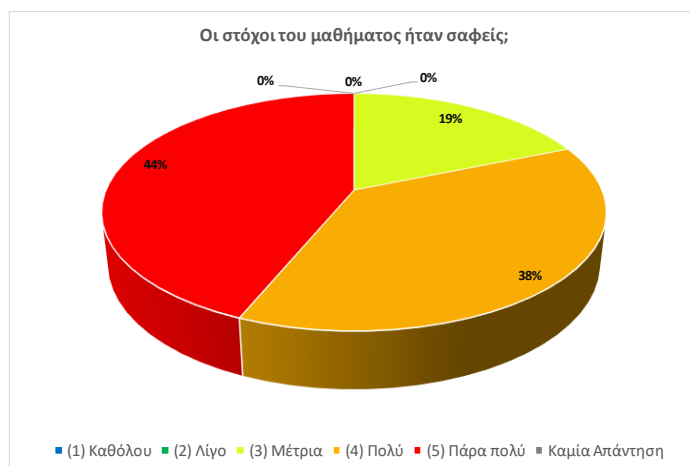
Στην ομάδα ερωτήσεων 10 έως 13 που αφορούν στα πέντε (5) μαθήματα όπου προσφέρεται εργαστήριο, η αξιολόγηση ήταν πολύ καλή σχετικά με τον εργαστηριακό εξοπλισμό και τη συμβολή του διδακτικού προσωπικού στη διεξαγωγή των εργαστηρίων. Ωστόσο, οι αξιολογήσεις σχετικά με το επίπεδο δυσκολίας και τις σημειώσεις ως προς τις εργαστηριακές ασκήσεις βρισκόταν στην κλίμακα [3-4]. Αν και το στατιστικό δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό (συνολικά 6 ερωτηματολόγια), οι απαντήσεις αυτές υποδεικνύουν την ανάγκη αναβάθμισης του ερευνητικού εξοπλισμού και των εργαστηριακών υποδομών που χρησιμοποιούνται σε εργαστηριακά μαθήματα του Π.Μ.Σ. «Φυσική».

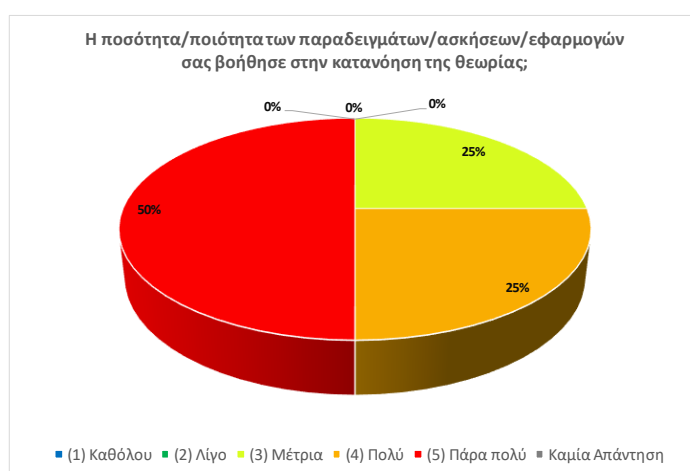
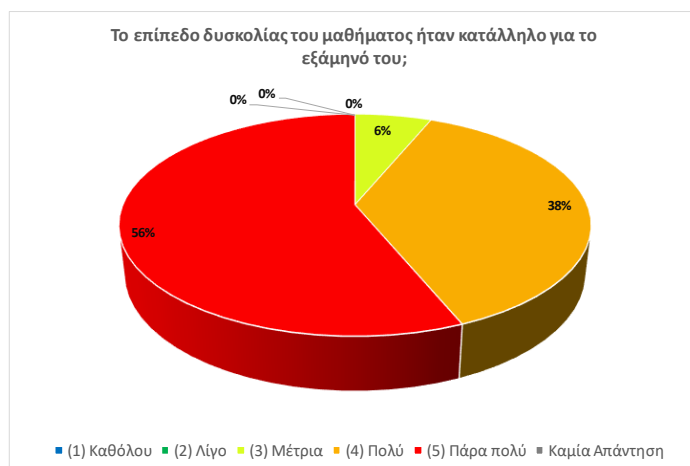
Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις που αφορούν τις αναθέσεις εργασιών ήταν πολύ ικανοποιητικές (στην κλίμακα 4-5 σε μεγάλα ποσοστά) δείχνοντας ότι συμβάλλουν σημαντικά στην κατανόηση θεμάτων που διδάσκονται. Στην τελευταία κατηγορία ερωτήσεων (17-22) που αφορούν τους διδάσκοντες των μαθημάτων οι απαντήσεις ήταν πάρα πολύ καλές, καθώς σε μεγάλα ποσοστά ήταν στην ανώτατη κλίμακα [4-5], επιβεβαιώνοντας το υψηλό επίπεδο του διδακτικού προσωπικού του Π.Μ.Σ. «Φυσική».

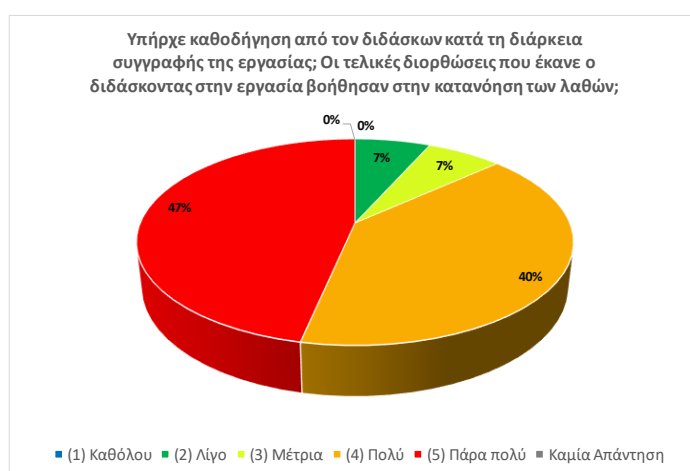
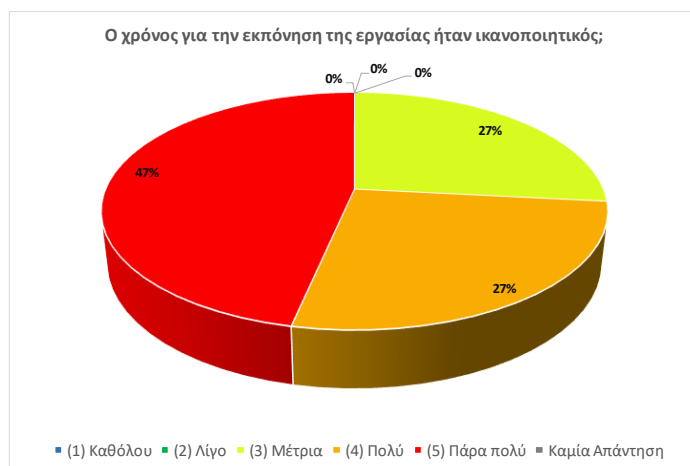
4.2 Ακαδημαϊκό έτος 2023-24

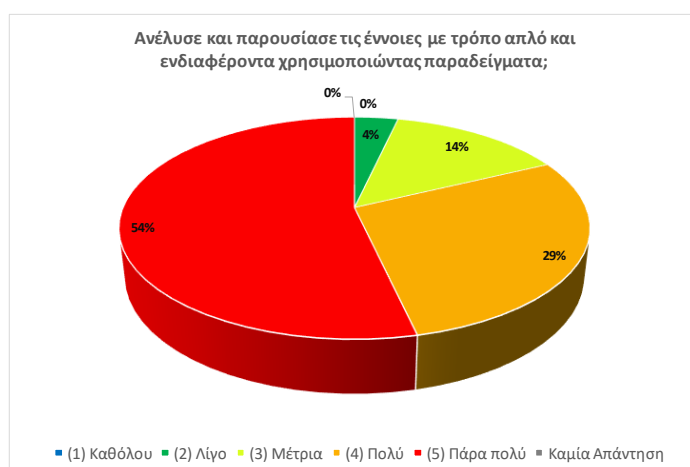
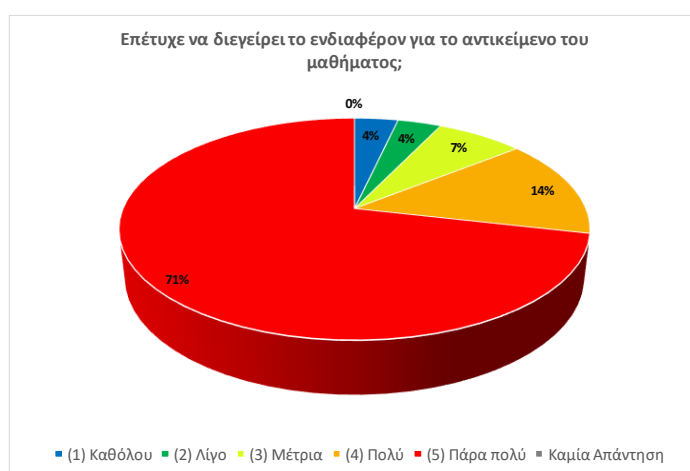
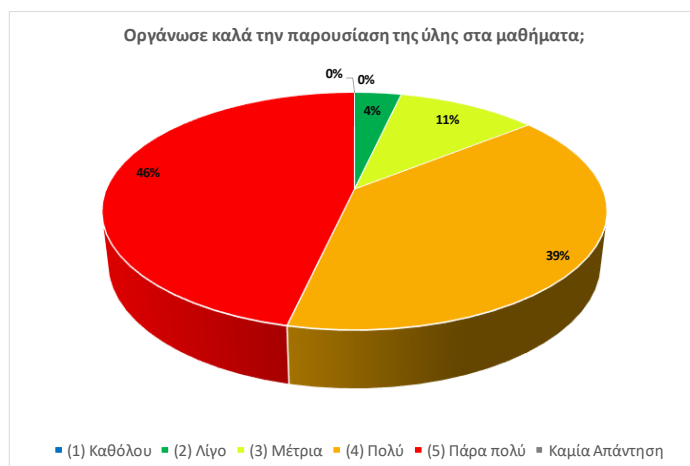


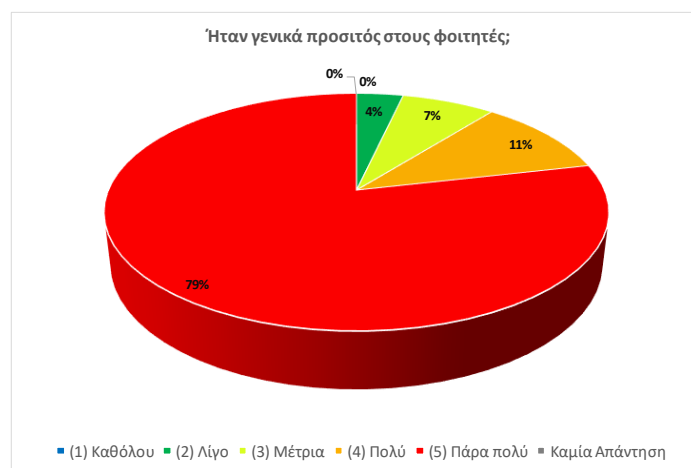
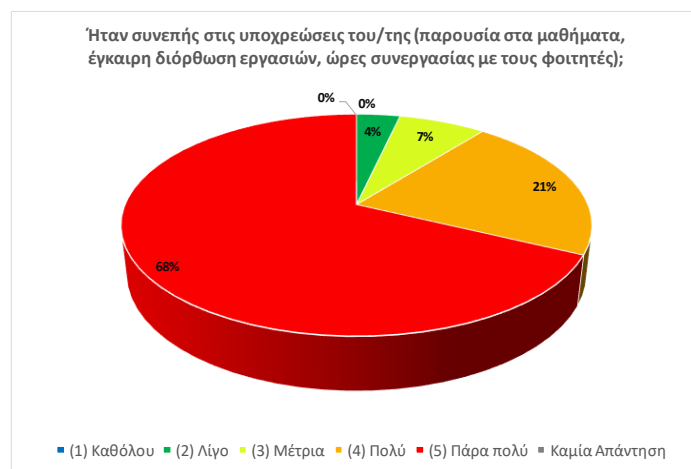
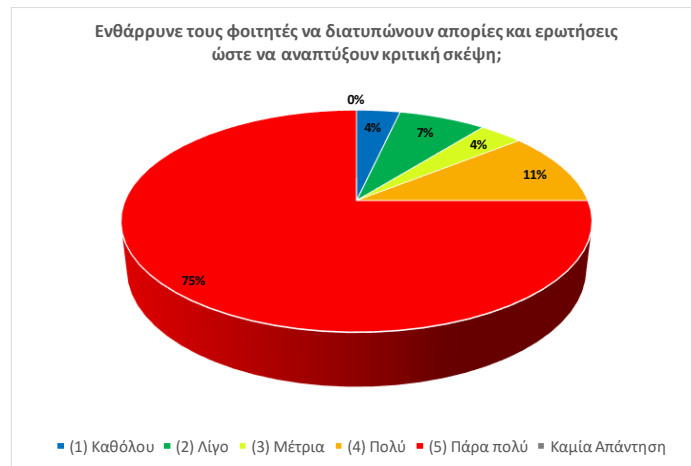












Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-24 συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές 19 ερωτηματολόγια που αφορούσαν σε 7 από τα 34 μαθήματα του Π.Μ.Σ.. Γενικά, η βαθμολογία ήταν πολύ καλή. Ωστόσο, ο αριθμός ερωτηματολογίων ήταν σημαντικά μικρότερος από προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη με αποτέλεσμα στην πλειονότητα των μαθημάτων να μην έχει συμπληρωθεί κανένα ερωτηματολόγιο.

Μαθήματα με αξιολόγηση	34
Πλήθος ερωτηματολογίων	19
Μέσο πλήθος ερωτηματολογίων ανά μάθημα με τουλάχιστον ένα ερωτηματολόγιο	2,71
Μέση βαθμολογία μαθημάτων με τουλάχιστον ένα ερωτηματολόγιο	4,18

Αν και το στατιστικό δείγμα ήταν μικρό, η γενική εικόνα που διαμορφώνεται από τη στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο του Π.Μ.Σ. παραμένει πολύ ικανοποιητική, καθώς στο σύνολο των απαντήσεων υπερτερούν οι τιμές στο ανώτατο άκρο της κλίμακας (4-5), ιδιαίτερα αυτές που αφορούν την επάρκεια των διδασκόντων/ουσών και την αξιολόγηση των μεταπτυχιακών μαθημάτων.

4. Συνολική Αποτίμηση

Κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2022-2023 και 2023-2024 εφαρμόσθηκαν οι διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας και αξιολόγησης του Π.Μ.Σ. «Φυσική», οι οποίες προβλέπονται από το Εσωτερικό Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας (ΕΣΔΠ) του Ιδρύματος και διενεργήθηκαν σε ετήσια βάση από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. σε συνεργασία με την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) του Τμήματος Φυσικής και τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟ.ΔΙ.Π) του ΕΚΠΑ. Επίσης, κατά το ακαδ. έτος 2022-2023, ετοιμάστηκε και υποβλήθηκε ο φάκελος Πιστοποίησης του Π.Μ.Σ. «Φυσική» στο πλαίσιο της περιοδικής αξιολόγησης/πιστοποίησής του από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΑΕ) σύμφωνα με τον ν. 4957/2022. Πραγματοποιήθηκε επίσης η τροποποίηση του Κανονισμού του Π.Μ.Σ. «Φυσική» από το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4957/2022 και τον επικαιροποιημένο Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του ΕΚΠΑ. Ο νέος Κανονισμός του Π.Μ.Σ. «Φυσική» δημοσιεύθηκε στο αναρτημένο [ΦΕΚ 4176/2023 τ. β'.](#)

Η περιοδική [Εσωτερική Αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. «Φυσική»](#) βασίστηκε στα περιγράμματα των μεταπτυχιακών μαθημάτων, τα διαθέσιμα δεδομένα Ποιότητας από το Πληροφοριακό Σύστημα (ΟΠΕΣΠ) της ΕΘΑΑΕ, τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης των φοιτητών, την εσωτερική έκθεση της Ομάδας Εργασίας για την Πιστοποίηση του Π.Μ.Σ., τις στοχοθεσίες των ακαδ. ετών 2022-2023 και 2023-2024, και το εγχειρίδιο διαδικασιών του ΕΣΔΠ του ΕΚΠΑ. Από την αποτίμηση της λειτουργίας του Π.Μ.Σ. μέσω της ετήσιας εσωτερικής αξιολόγησης εντοπίστηκαν τα ακόλουθα κύρια ευρήματα:

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Ικανοποιητική γραμματειακή υποδομή και διοικητική υποστήριξη
- Υψηλό ποσοστό έγκαιρης ολοκλήρωσης σπουδών και διπλωματικών εργασιών
- Επιστημονική κατάρτιση, αξιολογη ερευνητική παρουσία και ποιοτική διδακτική προσφορά των μελών ΔΕΠ που διδάσκουν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα
- Ισχυρή ακαδημαϊκή εξωστρέφεια, επιστημονικές συνεργασίες, συμμετοχή σε διεθνής ερευνητικούς οργανισμούς
- Ιστοσελίδα με εμπλουτισμένο περιεχόμενο

ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή και εργαστηριακή υποστήριξη

- Μικρή συμμετοχή φοιτητών στη διαδικασία ηλεκτρονικής αξιολόγησης
- Μεγάλος χρόνος παράδοσης της διπλωματικής με αποτέλεσμα καθυστερήσεις στην απονομή του μεταπτυχιακού τίτλου
- Υψηλός φόρτος εργασίας για τα μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ από όλες τις δραστηριότητες του Τμήματος δυσχεραίνουν την απασχόληση τους στις δραστηριότητες του Π.Μ.Σ..
- Χαμηλή προσέλκυση διδασκόντων από την Αλλοδαπή που απαιτεί χρηματοδότηση.

Ειδικότερα, η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ. «Φυσική» γίνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος Φυσικής, ενώ οι υποδομές και υπηρεσίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών υποστηρίζονται κεντρικά από την Τεχνική Υπηρεσία και το Κέντρο Λειτουργίας και Διαχείρισης Δικτύου (Κ.ΛΕΙ.ΔΙ) του ΕΚΠΑ. Ένα εξειδικευμένο διοικητικό στέλεχος της Γραμματείας του Τμήματος είναι επιφορτισμένο με τα θέματα μεταπτυχιακών φοιτητών του Π.Μ.Σ. υπό την εποπτεία της Γραμματέως του Τμήματος, ενώ επικουρικό διοικητικό έργο προσφέρεται και από τις Γραμματείες των Τομέων του Τμήματος που αντιστοιχούν στις τρεις ειδικεύσεις του Π.Μ.Σ. «Φυσική». Η Γραμματεία του Τμήματος λειτουργεί καθημερινά για τη διεκπεραίωση και επίλυση όλων των θεμάτων που αφορούν στους μεταπτυχιακούς φοιτητές και τους απόφοιτους καθώς και τους διδάσκοντες του Π.Μ.Σ., αξιοποιώντας όλα τα διαθέσιμα μέσα για την αποτελεσματικότερη διευθέτηση των αιτημάτων που δέχεται σε καθημερινή βάση και ανταποκρίνεται άμεσα, ακόμα και χωρίς την προϋπόθεση φυσικής παρουσίας των ενδιαφερομένων. Αν και υπάρχει έλλειψη προσωπικού, η γραμματειακή υποστήριξη βελτιώθηκε σημαντικά με τη μηχανογράφηση της λειτουργίας του Π.Μ.Σ. (φοιτητολόγιο) μέσω του πληροφοριακού συστήματος (UniTron) που παρέχει προσωποποιημένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες για την εγγραφή των εισερχομένων μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών, δηλώσεις μαθημάτων ανάλογα με την ειδίκευση, αυτόματη ενημέρωση βαθμολογίας μαθημάτων, αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών μετά από αίτηση, ασφαλή αποστολή βαθμολογίας καθηγητών στις γραμματείες κ.α. Επιπλέον, μέσω της Υπηρεσίας Ηλεκτρονικής Υποβολής Αιτημάτων ΕΚΠΑ (<https://eprotocol.uoa.gr>), υπάρχει η δυνατότητα αποστολής αιτήσεων για θέματα των φοιτητών/τριών όπως επιλογή, εγγραφή, αναστολή φοίτησης, αλλαγή φοιτητικής ιδιότητας, αναγνώριση μαθημάτων κ.α., ενώ αιτήσεις για ειδικά θέματα όπως περίληψη Διπλωματικής Εργασίας, Υπεύθυνη Δήλωση προς τη βιβλιοθήκη για ανάρτηση στο αποθετήριο ΠΕΡΓΑΜΟΣ, αίτηση ορκωμοσίας, αίτηση εξαίρεση καθομολόγησης, αποστέλλονται μόνο στην ηλεκτρονική διεύθυνση της Γραμματείας secr@phys.uoa.gr.

Αν και η συντριπτική πλειοψηφία των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών ολοκληρώνουν το πρόγραμμα σπουδών εγκαίρως, ο αριθμός αποφοίτων κανονικής διάρκειας του Π.Μ.Σ. που είναι τρία (3) και έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα στην περίπτωση πλήρους και μερικής φοίτησης, αντίστοιχα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας, είναι μικρότερος. Αυτό οφείλεται στη χρήση της δυνατότητας παράτασης ενός εξαμήνου που παρέχει ο Κανονισμός Π.Μ.Σ.,² έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από τη Συνέλευση, η οποία αξιοποιείται από τους φοιτητές/τριες για την ολοκλήρωση της διπλωματικής τους εργασίας. Η παράταση αυτή δικαιολογείται σε μεγάλο βαθμό από τον

² Σύμφωνα με το άρθρο 5.3 του Κανονισμού ΠΜΣ, ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα και οκτώ (8) ακαδημαϊκά εξάμηνα στην περίπτωση μερικής φοίτησης

ερευνητικό χαρακτήρα της διπλωματικής εργασίας που έχει στόχο να φέρει τους μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες σε επαφή με την έρευνα και τις πρόσφατες εξελίξεις στο σχετικό επιστημονικό πεδίο. Κατά τη διάρκεια της διπλωματικής τους εργασίας, οι φοιτητές εξοικειώνονται με την ερευνητική μεθοδολογία, πολύ συχνά συμμετέχουν και συνεισφέρουν σε ερευνητικά έργα με διεθνείς συνεργασίες και στη συγγραφή δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές, ενώ εξοικειώνονται με την οργάνωση και παρουσίαση των ερευνητικών τους αποτελεσμάτων σε μικρότερες ομάδες αλλά και στο πλαίσιο διεθνών κοινοπραξιών με αποτέλεσμα να απαιτείται επιπλέον χρόνος του ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου.

Οι διδάσκοντες του Π.Μ.Σ. «Φυσική» είναι σχεδόν αποκλειστικά (95%) μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ, τα οποία έχουν επιλεγεί με ανοιχτές, αξιοκρατικές και υψηλού επιπέδου διαδικασίες κρίσης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και κατά τα διεθνή πρότυπα. Πολλοί είναι αναγνωρισμένου κύρους διεθνώς τόσο Ακαδημαϊκά όσο και Ερευνητικά με διεθνείς συνεργασίες, διακρίσεις, βραβεύσεις, και χρηματοδοτήσεις, όπως αυτό αποτυπώνεται και στις ετήσιες εκθέσεις της ΟΜΕΑ [3], ενώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι Το Τμήμα Φυσικής του ΕΚΠΑ, κατατάσσεται, σύμφωνα με διεθνείς, αναγνωρισμένες λίστες στα πρώτα 100 καλύτερα Τμήματα Φυσικής στον κόσμο και το πρώτο (1^ο) στην Ελλάδα [4]. Αυτό εξασφαλίζει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και την ανανέωση των μεταπτυχιακών μαθημάτων ακολουθώντας τις σύγχρονες εξελίξεις, ιδιαίτερα σημαντικό για τα μαθήματα Ειδίκευσης που προσφέρουν μία πρώτη γνωριμία των φοιτητών με το αντίστοιχο ερευνητικό πεδίο. Μέσω αυτής της γνωριμίας οι φοιτητές επιλέγουν ουσιαστικά θέμα για τη διπλωματική τους εργασία και συχνά επιλέγουν και θέμα/επιβλέποντα διδακτορικής διατριβής αφού περατώσουν το Π.Μ.Σ.. Ο αριθμός ωρών διδασκαλίας των διδασκόντων του Π.Μ.Σ. «Φυσική» κυμαίνεται από δύο (2) έως και δέκα (10) ώρες εβδομαδιαίως για χρονικό διάστημα δεκατριών (13) εβδομάδων ανά εξάμηνο, ανάλογα με τις λοιπές υποχρεώσεις διδασκαλίας κυρίως στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών. Ο εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου αυξάνει σημαντικά λαμβάνοντας υπόψη τις ώρες προετοιμασίας των θεωρητικών ή εργαστηριακών μαθημάτων, τις ώρες που αφιερώνονται στη συνεργασία με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και τη διόρθωση διπλωματικών εργασιών ή εργασιών του μαθήματος. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η απαιτούμενη επάρκεια διδακτικής στήριξης των αναγκών του Π.Μ.Σ. «Φυσική» καθώς και η υψηλή ποιότητα του προσφερόμενου διδακτικού έργου. Ωστόσο, ο φόρτος εργασίας είναι υψηλός και αυτός είναι ο λόγος για τη διαρκή προσπάθεια του Τμήματος να αυξηθεί το διδακτικό προσωπικό μέσω αιτημάτων για νέες θέσεις μελών ΔΕΠ, ώστε να μπορεί να συνεχίσει να θεραπεύει με επιτυχία το σύνολο των ερευνητικών περιοχών που θεωρεί σημαντικές και οι οποίες αντικατοπτρίζονται στα μαθήματα του Π.Μ.Σ.. Σε αυτό θα μπορούσε επίσης να συμβάλλει η ενίσχυση της συμμετοχής στις διδακτικές διεργασίες του Π.Μ.Σ. επισκεπτών καθηγητών από Πανεπιστήμια του εξωτερικού και επιστημόνων από ερευνητικά κέντρα.

Μια σημαντική αδυναμία είναι η μικρή συμμετοχή των φοιτητών/τριών στη διαδικασία αξιολόγησης του Π.Μ.Σ. μέσω της συμπλήρωσης των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων. Απαιτείται μεγαλύτερη ενθάρρυνση από τους διδάσκοντες προς τους μεταπτυχιακούς

³ https://www.phys.uoa.gr/diasfalisi_poiotitas/ektheseis_esoterikis_axiologisis/

⁴ <http://www.shanghairanking.com/rankings/gras/2020/RS0102>
<http://www.shanghairanking.com/rankings/gras/2021/RS0102>

φοιτητές/τριες ώστε να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, καθώς και η στενότερη συνεννόηση και συνεργασία με τον Ακαδημαϊκό τους Σύμβουλο σε συνδυασμό με την κεντρική αποστολή των ερωτηματολογίων, ώστε να αυξηθεί το στατιστικό δείγμα και να αποτυπωθούν καλύτερα τα σημεία που χρήζουν βελτίωσης.

Η δημόσια πληροφόρηση για το Π.Μ.Σ. «Φυσική» έχει βελτιωθεί σημαντικά κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2022-2023 και 2023-2024 μέσω εξειδικευμένου χώρου που έχει αφιερωθεί για την προβολή των [μεταπτυχιακών σπουδών στην ιστοσελίδα του Τμήματος Φυσικής](#). Σε αυτή την ιστοσελίδα παρουσιάζονται με άμεσο και εύκολα προσβάσιμο τρόπο στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα με πληρότητα και σαφήνεια οι πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία και τις δραστηριότητες του Π.Μ.Σ. «Φυσική» που είναι χρήσιμες τόσο για τους ενεργούς μεταπτυχιακούς φοιτητές όσο και για τους μελλοντικούς, όπως επίσης και για τους αποφοίτους του Π.Μ.Σ., μέλη ΔΕΠ καθώς και όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς και το κοινό. Στην ιστοσελίδα που υφίσταται διαρκή έλεγχο και επικαιροποίηση, περιέχονται σύνδεσμοι όπου περιγράφεται συνοπτικά ο οδηγός σπουδών του Π.Μ.Σ. «Φυσική» που περιλαμβάνει τους στόχους, τις ειδικεύσεις, την προκήρυξη και τα απαραίτητα δικαιολογητικά συμμετοχής, τα στάδια φοίτησης, τις εφαρμοζόμενες διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες, την αξιολόγηση των φοιτητών, την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας κ.α. Επίσης, υπάρχει άμεσα προσβάσιμη παρουσίαση του προγράμματος μεταπτυχιακών μαθημάτων ανά ειδίκευση με απευθείας σύνδεσμο στα αντίστοιχα συνοπτικά περιεχόμενα και την πλατφόρμα ηλεκτρονικής τάξης (eClass) του ΕΚΠΑ όπου γίνεται αναλυτική παρουσίαση κάθε μαθήματος. Ειδικότερα, περιγράφονται ο σκοπός και ο μαθησιακός στόχος κάθε μαθήματος, το περιεχόμενο διδασκαλίας, οι ώρες διδασκαλίας, οι διδακτικές και πιστωτικές μονάδες (ECTS), τα προτεινόμενα διδακτικά συγγράμματα και σημειώσεις. Επίσης, υπάρχουν σύνδεσμοι στους κανονισμούς και προηγούμενους απολογισμούς του Π.Μ.Σ. καθώς και σε πληροφοριακά έγγραφα και έντυπα που αφορούν του μεταπτυχιακού φοιτητές (αιτήσεις, αναθέσεις διδασκαλίας, δηλώσεις). Παράλληλα, διατίθεται εξειδικευμένος χώρος για την προβολή των δυναμικών ανακοινώσεων που αφορούν στο Π.Μ.Σ. «Φυσική» μέσω του μενού [«Ανακοινώσεις»](#) της ιστοσελίδας του Τμήματος Φυσικής. Καταγράφονται επίσης πρόσθετες πληροφορίες για προγράμματα και δράσεις του Ιδρύματος (Erasmus, CIVIS κ.α) και πληροφόρηση για τον τρόπο συμμετοχής των μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος σε αυτά. Προβάλλονται επίσης επιστημονικά και ερευνητικά πεδία που γίνονται με ευθύνη των μελών ΔΕΠ που διδάσκουν στο Π.Μ.Σ.. Η πληροφόρηση, όταν κρίνεται σκόπιμο, γίνεται και ηλεκτρονικά μέσω email προκειμένου να γνωστοποιηθούν και με αυτόν τον τρόπο σε φοιτητές, διδάσκοντες και όλους τους ενδιαφερόμενους, οι δράσεις τα βασικά συστατικά και δραστηριότητες της ακαδημαϊκής καθημερινότητας του.

Μία σημαντική επιδίωξη του Π.Μ.Σ. «Φυσική» είναι η αναβάθμιση των εργαστηριακής υποδομής και η προμήθεια εξοπλισμού για τα εργαστηριακά μαθήματα και την ερευνητική δραστηριότητα, η αποτελεί κεντρική προτεραιότητα στη στοχοθεσία του προγράμματος. Αν και το Π.Μ.Σ. δεν καταγράφει έσοδα από δίδακτρα αλλά λειτουργεί με χρηματοδότηση από μέρος των εσόδων του ΕΛΚΕ του ΕΚΠΑ που διατίθεται για τη λειτουργία των μεταπτυχιακών προγραμμάτων χωρίς δίδακτρα, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής της χρηματοδότησης κατευθύνεται προς την προμήθεια νέου εργαστηριακού εξοπλισμού ή/και την ανανέωση του υπάρχοντος. Κατά την περίοδο αναφοράς, το μεγαλύτερο ποσοστό της διαθέσιμης

χρηματοδότησης αξιοποιήθηκε για την προμήθεια ενός ραδιοτηλεσκοπίου και ενός ηλεκτρονικού ελεγκτή θερμοκρασίας για τις εργαστηριακές ανάγκες των ειδικεύσεων της Αστροφυσικής και της Φυσική των Υλικών, αντίστοιχα, καθώς και την ανανέωση του εργαστηρίου Πυρηνικής Φυσικής (ακαδ. έτος 2023-2024), ενώ το υπόλοιπο ποσό χρησιμοποιήθηκε για την προμήθεια αναλωσίμων και την επισκευή εξοπλισμού, όπως φαίνεται στον Πίνακα 11.

Πίνακας 11. Προϋπολογισμοί δαπανών και χρηματοδοτήσεις του Π.Μ.Σ. Φυσικής για τα ακαδημαϊκά έτη 2022-2023 και 2023-2024.

ΕΞΟΔΑ		2022-2023	2023-2024
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΩΝ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΩΝ
01. ΜΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ		15.800,00 €	10.260,00 €
Η/Υ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	01.04	150,00 €	810,00 €
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ	01.05	15.650,00 €	9.450,00 €
02. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ		1.386,00 €	3.441,52 €
ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΗ ΥΛΗ	02.01	70,00 €	200,00 €
Αντιδραστήρια (χημικά/ιατρικά)	02.02	840,00 €	757,12 €
Εργαστηριακά αναλώσιμα	02.03	411,00 €	1.694,40 €
Ηλεκτρολογικό υλικό	02.11	40,00 €	400,00 €
Υλικά άμεσης ανάλωσης Η/Υ και περιφερειακών	02.13	25,00 €	390,00 €
03. ΑΜΟΙΒΕΣ		- €	- €
04. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ		- €	- €
05. ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ		- €	500,00 €
ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ	05.01	- €	300,00 €
ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	05.02	- €	200,00 €
06. ΕΝΟΙΚΙΑ		- €	- €
07. ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ		150,08 €	- €
ΤΡΑΠΕΖΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	07.02	150,08 €	- €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ		17.336,08 €	14.201,52 €

ΕΣΟΔΑ - ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΙΣΡΟΕΣ		2022-2023	2023-2024
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΙΣΡΟΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ
09. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΙΣΡΟΕΣ			
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΛΚΕ	09.02	17.336,08 €	14.201,52 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ		17.336,08 €	14.201,52 €

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

[illegible]

Υπεύθυνος/οι Διδάσκων/οντες (ονοματεπώνυμο/α): Ημερομηνία:
--

Βαθμολογική Κλίμακα

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
1	2	3	4	5
Απαράδεκτη	Μη ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική	Πολύ καλή

Αξιολογήστε τις ακόλουθες προτάσεις σημειώνοντας Χ στο αντίστοιχο τετραγωνάκι:

Α. Εγώ ο/η φοιτητής / τρια:	1	2	3	4	5
1. Παρακολούθησα τακτικά τις παραδόσεις του μαθήματος;					
2. Αναποκρίθηκα συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις;					
3. Αφιέρωσα για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος εβδομαδιαία: 1= < 2 Ώρες, 2=2-4 Ώρες, 3=4-6 Ώρες, 4=6-8 Ώρες, 5= >8 Ώρες					

B. Το μάθημα:

4. Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;				
5. Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;				
6. Το εκπαιδευτικό υλικό («συγγραμμα», σημειώσεις, πρόσθετη βιβλιογραφία) που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;				
7. Το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος ήταν κατάλληλο για το εξάμηνό του;				
8. Η ποσότητα/ποιότητα των παραδειγμάτων/ασκήσεων/εφαρμογών σας βοήθησε στην κατανόηση της θεωρίας;				
9. Ήταν σαφή τα κριτήρια βαθμολόγησης του μαθήματος;				

Γ. Το Εργαστήριο: (σε περίπτωση που υπάρχει)

10. Πώς κρίνετε το επίπεδο δυσκολίας του εργαστηρίου για το εξάμηνό του;				
11. Ήταν επαρκείς οι σημειώσεις ως προς τις εργαστηριακές ασκήσεις;				
12. Ήταν ποιοτικά και ποσοτικά ικανοποιητικός ο εξοπλισμός του εργαστηρίου;				
13. Πώς κρίνετε τη συμβολή του διδακτικού προσωπικού στη διεξαγωγή των εργασιών;				

Δ. Αναθέσεις εργασιών: (σε περίπτωση που υπάρχουν)

14. Ο χρόνος για την εκπόνηση της εργασίας ήταν ικανοποιητικός;				
15. Υπήρχε καθοδήγηση από τον διδάσκοντα κατά τη διάρκεια συγγραφής της εργασίας; Οι τελικές διορθώσεις που έκανε ο διδάσκοντας στην εργασία βοήθησαν στην κατανόηση των λαθών;				
16. Η εργασία σας βοήθησε να κατανοήσετε το συγκεκριμένο θέμα;				

17. Πόσους διδάσκοντες είχατε στο μάθημα;	Ένα	Δύο	Τρεις	Τέσσερις
---	-----	-----	-------	----------

Οι παρακάτω ερωτήσεις να επαναλαμβάνονται για κάθε ένα από τους διδάσκοντες.

Ε1. Ο/Η διδάσκων / ούσα: (αναφέρετε ονοματεπώνυμο).....	1	2	3	4	5
18α. Οργάνωσε καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;					
19α. Επέτυχε να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;					
20α. Ανέλυσε και παρουσίασε τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;					
21α. Ενθάρρυνε τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις ώστε να αναπτύξουν κριτική σκέψη;					
22α. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);					
23α. Ήταν γενικά προσιτός στους φοιτητές;					

Συνεχίστε με τον επόμενο διδάσκοντα (αν υπάρχει).

E2. Ο/Η διδάσκων / ουσά: (αναφέρετε ονοματεπώνυμο).....	1	2	3	4	5
18β. Οργάνωσε καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;					
19β. Επέτυχε να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;					
20β. Ανέλυσε και παρουσίασε τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;					
21β. Ενθάρρυνε τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις ώστε να αναπτύξουν κριτική σκέψη;					
22β. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);					
23β. Ήταν γενικά προσιτός στους φοιτητές;					

Συνεχίστε με τον επόμενο διδάσκοντα (αν υπάρχει).

E3. Ο/Η διδάσκων / ουσά: (αναφέρετε ονοματεπώνυμο).....	1	2	3	4	5
18γ. Οργάνωσε καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;					
19γ. Επέτυχε να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;					
20γ. Ανέλυσε και παρουσίασε τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;					
21γ. Ενθάρρυνε τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις ώστε να αναπτύξουν κριτική σκέψη;					
22γ. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);					
23γ. Ήταν γενικά προσιτός στους φοιτητές;					

Συνεχίστε με τον επόμενο διδάσκοντα (αν υπάρχει).

E4. Ο/Η διδάσκων / ουσά: (αναφέρετε ονοματεπώνυμο).....	1	2	3	4	5
18δ. Οργάνωσε καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;					
19δ. Επέτυχε να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;					
20δ. Ανέλυσε και παρουσίασε τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;					
21δ. Ενθάρρυνε τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις ώστε να αναπτύξουν κριτική σκέψη;					
22δ. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);					
23δ. Ήταν γενικά προσιτός στους φοιτητές;					

ΣΤ. Παρατηρήσεις και σχόλια:

Απαντήστε ελεύθερα στα ερωτήματα που ακολουθούν:

στ1. Τι σας άρεσε περισσότερο σε αυτό το μάθημα και γιατί;

στ2. Τι δεν σας άρεσε και γιατί;

στ3. Πώς κατά τη γνώμη σας θα μπορούσε να βελτιωθεί το μάθημα;

στ4. Αναφέρατε οποιοδήποτε άλλο σχόλιο θέλετε.