



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Σχολή Θετικών Επιστημών  
Τμήμα Φυσικής

Απολογισμός Ερευνητικού και Εκπαιδευτικού Έργου του  
Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«ΦΥΣΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ» με ειδίκευση στη  
«ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»,  
2018-2020

Αθήνα , 2020

Η παρούσα έκθεση συντάχθηκε με την ευθύνη της Διευθύντριας του ΠΜΣ, Καθηγήτρια Μαρία Τόμπρου-Τζέλλα και της Αναπληρώτριας Διευθύντριας, Καθηγήτρια Έλενα Φλόκα και με τη συνδρομή όλων των μελών ΔΕΠ του Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας. Η επεξεργασία των στοιχείων έγινε από τη γραμματέα του Τομέα, κα Ελευθερία Μουτζίκη.

## Περιεχόμενα

### Ενότητα Α- Κανονισμός ΠΜΣ

---

1. Τίτλος – Σκοπός του ΠΜΣ .....	6
2. Δομή και Όργανα του ΠΜΣ .....	6
3. Βαθμός ανταπόκρισης του ΠΜΣ στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας .....	6
4. Δομή, συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Π.Μ.Σ. ....	7
5. Γλώσσα προγράμματος .....	8
6. Διαδικασία επιλογής-Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων .....	9
7. Κριτήρια Επιλογής .....	9
8. Διδάσκοντες .....	9
9. Μέθοδοι και χώροι διδασκαλίας .....	9
10. Επίβλεψη και καθοδήγηση ΜΦ: Σύμβουλοι Καθηγητές .....	10
11. Αξιολόγηση ΠΜΣ .....	10
α) Εξετάσεις-Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών .....	10
β) Ερωτηματολόγια αξιολόγησης .....	11

### Ενότητα Β – Πρόγραμμα Σπουδών 2018-19 και 2019-20

---

<b>Ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 .....</b>	<b>13</b>
1. Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων .....	13
2. Σύμβουλοι Καθηγητές .....	15
3. Πρόγραμμα Σπουδών .....	15
Α' Εξάμηνο .....	15
Β' Εξάμηνο .....	16
Γ' Εξάμηνο .....	16
Διπλωματική Εργασία .....	17
4. Εξετάσεις - Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών .....	18
<b>Ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 .....</b>	<b>23</b>
1. Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων .....	23
2. Σύμβουλοι Καθηγητές .....	24
3. Πρόγραμμα Σπουδών .....	25
Α' Εξάμηνο .....	25
Β' Εξάμηνο .....	25
Γ' Εξάμηνο .....	26
Διπλωματική Εργασία .....	27
4. Εξετάσεις - Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών .....	28

### Ενότητα Γ-Αξιολόγηση ΠΜΣ

---

1. Ερωτηματολόγια Αξιολόγησης ακαδ. έτους 2018-19 .....	32
2. Ερωτηματολόγια Αξιολόγησης ακαδ. έτους 2019-20 .....	34

3. Αξιολόγηση-Αποτίμηση ΠΜΣ .....	42
Σύνολο φοιτητών που έχουν αποφοιτήσει .....	42
Κατανομή των αιτήσεων στο ΠΜΣ τη διετία 2018-19 .....	42
Ζήτηση ΠΜΣ .....	42
Επαγγελματική αποκατάσταση αποφοίτων .....	43
4. Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών; .....	44
5. Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων; .....	44
6. Έρευνα – Δημοσιεύσεις .....	44
Δημοσιεύσεις φοιτητών κατά τη διετία 2018-20 .....	45
Συμμετοχές σε συνέδρια .....	45
7. Υλικοτεχνική υποδομή .....	47
8. Διαλέξεις-Σεμινάρια-Λοιπές εκδηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν τη διετία 2018-2020 .....	48
9. Ιστοθέση ΠΜΣ .....	49

# ΕΝΟΤΗΤΑ Α

## *Κανονισμός ΠΜΣ*

## 1. Τίτλος – Σκοπός του ΠΜΣ

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στη «Φυσική Εφαρμογών» με ειδίκευση στη «Φυσική Περιβάλλοντος» μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών.

Σκοπός του Π.Μ.Σ. «Φυσική Εφαρμογών» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο επιστημονικό πεδίο της Φυσικής Εφαρμογών.

## 2. Δομή και Όργανα του ΠΜΣ

Αρμόδια όργανα για την οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. σύμφωνα με το νόμο 4485/2017 είναι:

### 1. Η Συνέλευση του Τμήματος

2. Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) του Π.Μ.Σ.: απαρτίζεται από *πέντε (5) μέλη ΔΕΠ* του Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας τα οποία εκλέγονται από τη Συνέλευση του Τμήματος για *διετή θητεία (με την από 21/5/2018 απόφαση ΓΣ Τμήματος)*.

Η Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ "Φυσική Εφαρμογών" για τη διετία 2018-2020 απαρτίζεται από τα παρακάτω μέλη ΔΕΠ:

- Μαρία Τόμπρου-Τζέλλα, Καθηγήτρια (*Διευθύντρια Π.Μ.Σ.*)
- Έλενα Φλόκα, Καθηγήτρια (*Αναπληρώτρια Διευθύντρια Π.Μ.Σ.*)
- Μαργαρίτα-Νίκη Ασημακοπούλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- Χρήστος Τζάνης, Επίκουρος Καθηγητής
- Δέσποινα Δεληγιώργη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια (*2018-2019, αποχώρισε λόγω συνταξιοδότησης*)
- Ελένη Γιαννακάκη, Λέκτορας (*2019-2020, σε αντικατάσταση της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας κας Δέσποινας Δεληγιώργη, με την από 23/9/2019 απόφαση ΓΣ Τμήματος*)

3. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. και ο Αναπληρωτής του: Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. είναι μέλος και Πρόεδρος της ΣΕ. Ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του, με απόφαση Συνέλευσης του Τμήματος.

### 3. Βαθμός ανταπόκρισης του ΠΜΣ στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

- Διαδικασίες αναθεώρησης και αξιολόγησης του Προγράμματος Σπουδών

Το Π.Μ.Σ. Φυσικής Εφαρμογών ιδρύθηκε το 2018 (ΦΕΚ 2137/11-6-2018, τ. Β') και αναθεώρησε το πρόγραμμά του το 2019 (απόφαση 1261/19-06-2019).

Σύμφωνα με αυτήν την τελευταία αναθεώρηση, το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει τρία (3) εξάμηνα: Το 1<sup>ο</sup> εξάμηνο περιλαμβάνει 5 υποχρεωτικά μαθήματα, το 2<sup>ο</sup> εξάμηνο 2 υποχρεωτικά και 11 επιλογής εκ των οποίων οι φοιτητές καλούνται να επιλέξουν 4 και το 3<sup>ο</sup> εξάμηνο περιλαμβάνει την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Μέχρι το 2018 λειτουργούσε ως Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) «Φυσική Περιβάλλοντος» και στη συνέχεια έγινε η ίδρυση του Π.Μ.Σ. Φυσική Εφαρμογών. Η διαδικασία αναθεώρησης γίνεται εσωτερικά στον τομέα από το σύνολο των μελών ΔΕΠ. Με πρόταση της ΣΕ και έγκριση από τη Συνέλευση του Τμήματος και τη Σύγκλητο του ΕΚΠΑ είναι δυνατή η αναθεώρηση/τροποποίηση του Προγράμματος Σπουδών (πρόσθεση ή αφαίρεση μαθημάτων, ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των εξαμήνων, κ.α.). Η οποιαδήποτε μεταβολή ανακοινώνεται πριν την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους.

Το Π.Μ.Σ. Φυσικής Εφαρμογών, ειδικότερα δε το Δ.Μ.Σ. Φυσικής Περιβάλλοντος αξιολογείται σε διαρκή βάση, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες εξελίξεις των επιστημονικών αντικειμένων και της οργάνωσης των σπουδών διεθνώς, καθώς και τις παρατηρήσεις των φοιτητών, οι οποίες συλλέγονται με *ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια* αλλά και αναδεικνύονται από *συζητήσεις με τους Συμβούλους Καθηγητές*.

- **Δημοσιοποίηση Προγράμματος Σπουδών**

Το Π.Μ.Σ. δημοσιεύεται σε ΦΕΚ και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος (<http://www.phys.uoa.gr/metapt-spoydes.html>). Επιπλέον ενημέρωση και διευκρινήσεις παρέχονται από τη γραμματεία του ΠΜΣ (210-727 6745), καθώς και από τη Διευθύντρια και την Αναπληρώτρια Διευθύντρια του ΠΜΣ.

#### **4. Δομή, συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Π.Μ.Σ.**

##### **Κατανομή μαθημάτων και διδασκόντων**

##### **ι) Διάρκεια και παρακολούθηση των μεταπτυχιακών μαθημάτων:**

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

Τα μεταπτυχιακά μαθήματα είναι εξαμηνιαία με υποχρεωτική παρακολούθηση. Η διάρκεια κάθε εξαμήνου είναι 13 εβδομάδες. Με την έναρξη των μαθημάτων κάθε εξαμήνου και εντός των ημερομηνιών που ανακοινώνονται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., οι φοιτητές υποχρεούνται να δηλώσουν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. τα μαθήματα τα οποία προτίθενται να παρακολουθήσουν το τρέχον εξάμηνο. (άρθρο 6 του Κανονισμού του ΠΜΣ).

Για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση δεκατριών (13) μεταπτυχιακών μαθημάτων σύμφωνα με το παλαιό πρόγραμμα σπουδών (ισχύει για τους εισαχθέντες το ακαδ. έτος 2018-19) ή έντεκα (11) σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα σπουδών (ισχύει για τους εισαχθέντες το ακαδ. έτος 2019-20) και σε εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής ερευνητικής εργασίας.

## **ii) Ανάλυση και εκπόνηση διπλωματικής εργασίας**

Στο τρίτο εξάμηνο του Π.Μ.Σ. προβλέπεται η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Ο ΜΦ μπορεί να ξεκινήσει τη διπλωματική του εργασία μετά την ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων, τον Ιούνιο του 1ου ακαδημαϊκού έτους ή τον επόμενο Σεπτέμβριο.

Η διπλωματική εργασία εκπονείται με την καθοδήγηση ενός Επιβλέποντα, ο οποίος μπορεί να είναι οποιοδήποτε ενεργό μέλος ΔΕΠ του Τομέα ή διδάσκων στο Π.Μ.Σ. υπό την προϋπόθεση ότι είναι μέλος ΔΕΠ με ανάθεση η διάρκεια της οποίας είναι ίση ή μεγαλύτερη της διάρκειας του ακαδημαϊκού έτους κατά το οποίο γίνεται η ανάληψη της διπλωματικής εργασίας από το φοιτητή. Τα λοιπά μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής μπορεί να είναι μέλη ΔΕΠ του Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας ή του Τμήματος Φυσικής ή διδάσκοντες του Π.Μ.Σ., ή ερευνητές Α', Β' ή Γ' βαθμίδας από Ερευνητικά Κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014, συμπεριλαμβανομένων των Ερευνητικών Κέντρων της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών.

Η τελική αξιολόγηση της διπλωματικής εργασίας γίνεται κατόπιν δημόσιας παρουσίασης ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής. Η περίοδος της δημόσιας παρουσίασης των διπλωματικών εργασιών των ΜΦ καθορίζεται από κάθε Τομέα μετά το πέρας της εξεταστικής περιόδου Φεβρουαρίου ή Ιουνίου.

Η διπλωματική εργασία, διορθωμένη σύμφωνα με τις υποδείξεις της εξεταστικής επιτροπής, κατατίθεται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. σε ψηφιακή μορφή και αναρτάται υποχρεωτικά στο Ψηφιακό Αποθετήριο "ΠΕΡΓΑΜΟΣ".

## **5. Γλώσσα προγράμματος**

Τα μαθήματα στο ΠΜΣ γίνονται στην ελληνική γλώσσα. Ειδικότερα δε για τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, η γλώσσα συγγραφής της μπορεί να είναι η ελληνική ή η αγγλική. Συγκεκριμένα κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 όλες οι εργασίες είχαν γραφτεί στην ελληνική όπως και το 2019-



2020. Σε κάθε περίπτωση η διπλωματική εργασία πρέπει να συνοδεύεται από εκτενή περίληψη στην αγγλική και στην ελληνική.

## 6. Διαδικασία επιλογής-Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων

Στο Π.Μ.Σ. «Φυσική Εφαρμογών» γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α' κύκλου σπουδών Τμημάτων Φυσικής καθώς και συναφών Τμημάτων άλλων Πανεπιστημίων ή Πολυτεχνείων της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι, υπότροφοι και μέλη των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΤ σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 34 του Ν.4485/17.

Το Π.Μ.Σ. «Φυσική Εφαρμογών» δέχεται μέχρι και είκοσι (20) φοιτητές ανά ακαδημαϊκό έτος.

## 7. Κριτήρια Επιλογής

Η επιτροπή λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και τις απαιτήσεις του συγκεκριμένου ΠΜΣ, αξιολογεί τους υποψήφιους με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- βαθμός πτυχίου,
- βαθμοί σε βασικά μαθήματα Φυσικής και Μαθηματικών,
- συνάφεια μαθημάτων επιλογής που παρακολούθησε ο υποψήφιος με την ειδίκευση καθώς και η βαθμολογία σε αυτά,
- χρόνος ολοκλήρωσης των προπτυχιακών σπουδών,
- επίδοση στην πτυχιακή εργασία και η συνάφειά της με το ΠΜΣ,
- γνώμη καθηγητών του υποψηφίου μέσω των συστατικών επιστολών,
- συναφείς με την ειδίκευση επιστημονικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες,
- προσωπική συνέντευξη.

## 8. Διδάσκοντες

Οι διδάσκοντες των παραπάνω μαθημάτων είναι, σε ποσοστό τουλάχιστον 86%, μέλη ΔΕΠ του Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας, ομότιμοι καθηγητές και αφυπηρητήσαντα μέλη ΔΕΠ του παραπάνω Τομέα, μέλη ΕΔΙΠ του Τμήματος Φυσικής, και σε ποσοστό 14% είναι ερευνητές κάτοχοι διδακτορικού.

## 9. Μέθοδοι και χώροι διδασκαλίας

Η διδασκαλία γίνεται καθ' έδρας, με χρήση προβολικών συστημάτων και υπολογιστή. Τα μαθήματα διεξάγονται σε αίθουσες και εργαστήρια του

Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας που βρίσκονται στο ισόγειο και τον 1<sup>ο</sup> όροφο του κτηρίου 5.

Ειδικά για το εαρινό εξάμηνο του 2019-20 και συγκεκριμένα από 12 Μαρτίου 2020 τα μαθήματα πραγματοποιήθηκαν με τηλεδιάσκεψη (εξ αποστάσεως διδασκαλία) μέσω πλατφόρμας (Skype for Business, Teams, Google Meet) που παρείχε το πανεπιστήμιο για τον σκοπό αυτό, λόγω των ειδικών συνθηκών που ίσχυαν στη χώρα εξαιτίας της πανδημίας του κορωνοϊού.

## 10. Επίβλεψη και καθοδήγηση ΜΦ: Σύμβουλοι Καθηγητές

Ύστερα από πρόταση της ΣΕ, η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει ένα μέλος του Τμήματος ως Σύμβουλο Καθηγητή για κάθε ΜΦ του Π.Μ.Σ., ο οποίος παρακολουθεί την πρόοδο του ΜΦ και τον συμβουλεύει για θέματα που αφορούν στη φοίτησή του στο Π.Μ.Σ.

## 11. Αξιολόγηση ΠΜΣ

### α) Εξετάσεις-Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου, δηλαδή το Φεβρουάριο και τον Ιούνιο (1η εξεταστική) κάθε ακαδημαϊκού έτους, με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10. Επιτυχής θεωρείται η εξέταση του μαθήματος εφόσον ο βαθμός του είναι τουλάχιστον έξι (6). Η βαθμολογία των μαθημάτων γίνεται σε ακέραιες μονάδες. Η εξέταση των μαθημάτων και των δύο εξαμήνων επαναλαμβάνεται το Σεπτέμβριο του ίδιου έτους (2η εξεταστική).

Η βαθμολογία των μαθημάτων κατατίθεται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. εντός 20 ημερών από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου.

Ο ΜΦ 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.

Στην περίπτωση μερικής φοίτησης, στην αρχή κάθε εξαμήνου κάθε ΜΦ μερικής φοίτησης (ΜΦΜΦ) δηλώνει στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. τα μαθήματα που προτίθεται να παρακολουθήσει και να εξετασθεί. Ο ΜΦΜΦ οφείλει με το πέρας της εξεταστικής περιόδου του Σεπτεμβρίου του 2ου έτους να έχει εξεταστεί επιτυχώς σε όλα τα απαιτούμενα μαθήματα. Ο ΜΦΜΦ μπορεί να ξεκινήσει τη διπλωματική του εργασία μετά την ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων, τον Ιούνιο του 2ου ακαδημαϊκού έτους ή τον επόμενο Σεπτέμβριο.

## **β) Ερωτηματολόγια αξιολόγησης**

Τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, αποτελούνται από πέντε θεματικές ενότητες με ερωτήσεις κλειστού τύπου και μία θεματική ενότητα με τέσσερις ερωτήσεις ανοικτού τύπου. Τα ερωτηματολόγια είναι ίδια για όλα τα μαθήματα και όλους τους διδάσκοντες. Διανέμονται στους φοιτητές με τη λήξη των μαθημάτων, συλλέγονται πριν την έναρξη των εξετάσεων και παραδίδονται στους διδάσκοντες μετά την κατάθεση της βαθμολογίας των γραπτών εξετάσεων.

*Πρόγραμμα Σπουδών*

*2018-2019*

*&*

*2019-2020*

1. Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων

Το ακαδ. έτος 2018-19 κατατέθηκαν 35 αιτήσεις υποψηφίων, εκ των οποίων οι 11 ήταν γυναίκες και οι 24 άνδρες. Η κατανομή των υποψηφίων ανάλογα με το φύλο απεικονίζεται στο Σχήμα 1.

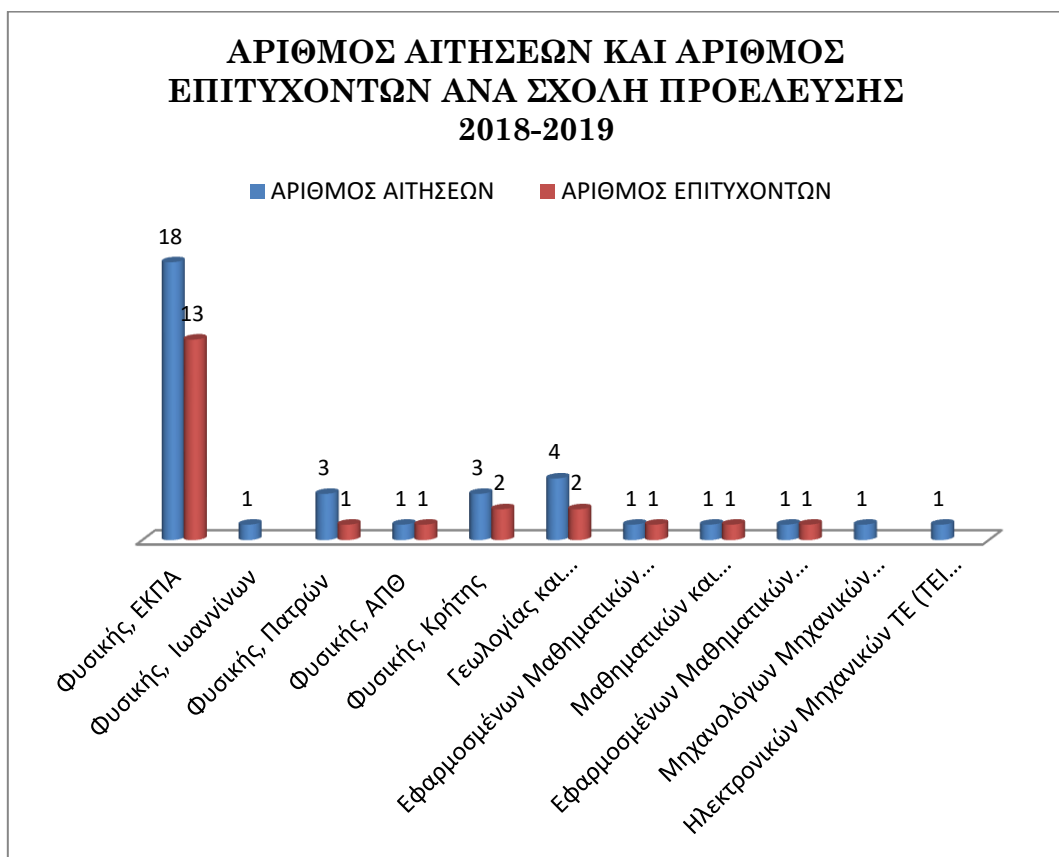


Σχήμα 1

Οι υποψήφιοι προέρχονται από τα παρακάτω τμήματα:

Πίνακας 1.		
Α/Α	ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΙΤΗΣΕΩΝ
1)	Φυσικής, ΕΚΠΑ	18
2)	Φυσικής, Ιωαννίνων	1
3)	Φυσικής, Πατρών	3
4)	Φυσικής, ΑΠΘ	1
5)	Φυσικής, Κρήτης	3
6)	Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, ΕΚΠΑ	4
7)	Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (Πανεπιστήμιο Κρήτης)	1
8)	Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (Πανεπιστήμιο Κρήτης)	1

9)	Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (ΕΜΠ)	1
10)	Μηχανολόγων Μηχανικών (Δυτικής Μακεδονίας)	1
11)	Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ (ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας)	1
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>35</b>



**Σχήμα 2.**

Από τους 35 υποψήφιους, η επιτροπή επιλογής κάλεσε τους 30 για συνέντευξη. Από τους 30 οι 6 δεν προσήλθαν, και κατά συνέπεια αποκλείστηκαν από την περαιτέρω διαδικασία. Μετά από διεξοδική συζήτηση, η επιτροπή πρότεινε ομόφωνα στη Γενική Συνέλευση **δεκαπέντε (15) μεταπτυχιακούς φοιτητές πλήρους απασχόλησης, τρεις (3) μερικής απασχόλησης και τέσσερις (4) επιλαχόντες**. Αποχώρησαν τέσσερις (4) για προσωπικούς λόγους και ένας (1) από τους επιτυχόντες ζήτησε αναστολή σπουδών για ένα έτος. Από τους δεκατέσσερις (14) που έμειναν, οι δύο (2) διέκοψαν μετά την εξεταστική του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου. Οπότε τελικά έμειναν δώδεκα (12) οι ενεργοί φοιτητές, από το 2<sup>ο</sup> εξάμηνο και έπειτα.

## 2. Σύμβουλοι Καθηγητές

Οι σύμβουλοι καθηγητές για τους εισαχθέντες το ακαδημαϊκό έτος 2018-19 είναι οι εξής:

Πίνακας 2.		
A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ	ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
1	Βλατάκης Ευάγγελος	Μ. Ασημακοπούλου
2	Καραγιάννης Ευάγγελος	Δ. Δεληγιώργη
3	Κουράτος Νικόλαος	Χ. Τζάνης
4	Κουρτεσιώτης Χρήστος	Μ. Ασημακοπούλου
5	Λωρίδα Αθανασία	Μ. Τόμπρου
6	Μπενετάτος Χαρίλαος	Σ. Σοφινός
7	Νικολάου Δημήτριος-Ανδρέας	Έ. Φλόκα
8	Νικολόπουλος Ιάσων	Έ. Φλόκα
9	Ορφανός Ευάγγελος	Ε. Γιαννακάκη
10	Παπαφραγκάκη Μαριάννα	Κ. Βαρώτσος
11	Ταλιαντζής Κωνσταντίνος	Ε. Γιαννακάκη
12	Χανιώτης Ιωάννης	Κ. Καρτάλης

## 3. Πρόγραμμα Σπουδών

### Α' Εξάμηνο

Το Α' εξάμηνο (χειμερινό) περιλαμβάνει πέντε (5) **υποχρεωτικά** μαθήματα καθένα από τα οποία διδάσκεται από συγκεκριμένο αριθμό διδασκόντων:

Πίνακας 3.	
Μάθημα	Αριθμός Διδασκόντων
Φυσική Ατμόσφαιρας	3
Δυναμική των γεωφυσικών ρευστών	2
Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	2
Αριθμητικές μέθοδοι – εφαρμογές στα γεωφυσικά ρευστά (2 ώρες + 2 εργαστήριο)	2
Ατμοσφαιρική Φυσική και Χημεία	3

## Β' Εξάμηνο

Για τους εισαχθέντες το ακαδ. έτος **2018-19** ισχύει το παλαιό πρόγραμμα σπουδών σύμφωνα με το οποίο στο Β' εξάμηνο προσφέρονται 2 υποχρεωτικά μαθήματα και 7 επιλογής, από τα οποία οι φοιτητές οφείλουν να επιλέξουν τα 4. Τα μαθήματα με τον αντίστοιχο αριθμό διδασκόντων καθώς και τον αριθμό των φοιτητών που επέλεξαν το κάθε μάθημα, φαίνονται στον Πίνακα 4:

<b>Πίνακας 4.</b>		
<b>Μάθημα</b>	<b>Αριθμός διδασκόντων</b>	<b>Αριθμός φοιτητών που επέλεξε το μάθημα</b>
<b>Υποχρεωτικά</b>		
Δυναμική Ατμόσφαιρας	1	Όλοι
Μέθοδοι και Όργανα Περιβαλλοντικών μετρήσεων (εργαστήριο)	2	Όλοι
<b>Επιλογής</b>		
Ατμοσφαιρικό Οριακό Στρώμα	2	5
Συνοπτική Μετεωρολογία	2	8
Φυσική δομημένου περιβάλλοντος	2	9
Κλίμα – Κλιματικές διακυμάνσεις	2	10
Φυσική Ωκεανογραφία	2	1
Αρχές και εφαρμογές Τηλεπισκόπησης	2	12
Φυσική μέσης και ανώτερης ατμόσφαιρας	1	3

Η Φυσική Ωκεανογραφία επελέγη μόνο από έναν φοιτητή και για αυτό το λόγο δεν διδάχθηκε στο συγκεκριμένο έτος.

## Γ' Εξάμηνο

Στο Γ' εξάμηνο οι φοιτητές καλούνταν να επιλέξουν 2 μαθήματα από ένα σύνολο 6 μαθημάτων (συμπεριλαμβάνεται και το Ειδικό Θέμα το οποίο όμως κατά το 2018-19 δεν προσφέρθηκε).

Επίσης στο εξάμηνο αυτό γίνεται και η ανάληψη και εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Τα μαθήματα με τον αντίστοιχο αριθμό διδασκόντων καθώς και τον αριθμό των φοιτητών που επέλεξαν κάθε μάθημα, φαίνονται στον Πίνακα 5:

<b>Πίνακας 5.</b>		
<b>Μάθημα</b>	<b>Αριθμός διδασκόντων</b>	<b>Αριθμός φοιτητών που επέλεξε το</b>



		μάθημα
Μοντέλα ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας	1	6
Περιβαλλοντική Διαχείριση και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	2	6
Βασικές αρχές φυσικής εδάφους και επιφανειακής υδρολογίας	2	1
Φυσική Νεφών και Φαινόμενα Μέσης Κλίμακας	2	8
Εφαρμοσμένος Ενεργειακός Σχεδιασμός	3	5

### Διπλωματική Εργασία

Η ανάληψη του θέματος έγινε μετά την επιτυχή εξέταση όλων των μαθημάτων του 1<sup>ου</sup> έτους, Ιούνιο ή Σεπτέμβριο 1<sup>ου</sup> έτους. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται το θέμα που επέλεξε ο κάθε φοιτητής καθώς και τον επιβλέποντα.

Πίνακας 6.		
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
Καραγιάννης Ευάγγελος	Προηγμένα δομικά υλικά με χρήση νανουλικών σε κτηριακές εφαρμογές με αυτοκαθαριζόμενες ιδιότητες	Μαργαρίτα Ασημακοπούλου, Αναπλ. Καθηγήτρια
Κουράτος Νικόλαος	Δυναμική μελέτη ενός ισχυρού convective συστήματος που επηρέασε τον Ελλαδικό χώρο	Έλενα Φλόκα, Καθηγήτρια
Κουρτεσιώτης Χρήστος	Δυναμική κλιματικών παραμέτρων στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου	Χρήστος Τζάνης, Επίκ. Καθηγητής
Λωριδα Αθανασία	Μελέτη της απορρόφησης των αερολυμάτων στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου.	Μαρία Τόμπρου-Τζέλλα, Καθηγήτρια
Μπενετάτος Χαρίλαος	Μελέτη της αλληλεπίδρασης βασικών παραμέτρων του κλιματικού συστήματος	Χρήστος Τζάνης, Επίκ. Καθηγητής
Νικολάου Δημήτριος-Ανδρέας	Ανάλυση κύκλου ζωής ανακυκλωμένων δομικών υλικών και ΑΠΕ στο δομημένο περιβάλλον	Μαργαρίτα Ασημακοπούλου, Αναπλ. Καθηγήτρια
Νικολόπουλος Ιάσων	Χαρτογράφηση της επίδρασης παραγόντων στην ενεργειακή κατανάλωση των κτηρίων στην Αττική	Μαργαρίτα Ασημακοπούλου, Αναπλ. Καθηγήτρια

Ορφανός Ευάγγελος	Μελέτη των αιωρούμενων σωματιδίων καύσης βιομάζας με δεδομένα φασματοφωτομέτρου AERONET	Ελένη Γιαννακάκη, Λέκτορας
Παπαφραγκάκη Μαριάννα	Διερεύνηση των θερμικών και δυναμικών μηχανισμών που ευθύνονται για την ανάπτυξη ψυχρών αντικυκλώνων στη Μεσόγειο	Έλενα Φλόκα, Καθηγήτρια
Ταλιαντζής Κωνσταντίνος	Ο ρόλος της μετεωρολογίας στη διασπορά αερίων ρύπων και αιωρούμενων σωματιδίων στην παρακτια ζώνη του Πειραιά	Έλενα Φλόκα, Καθηγήτρια
Χανιώτης Ιωάννης	Επίπτωση της σκόνης στη δημιουργία και εξέλιξη καταιγίδων στην Ελλάδα	Γεώργιος Κάλλος, Ομότιμος Καθηγητής

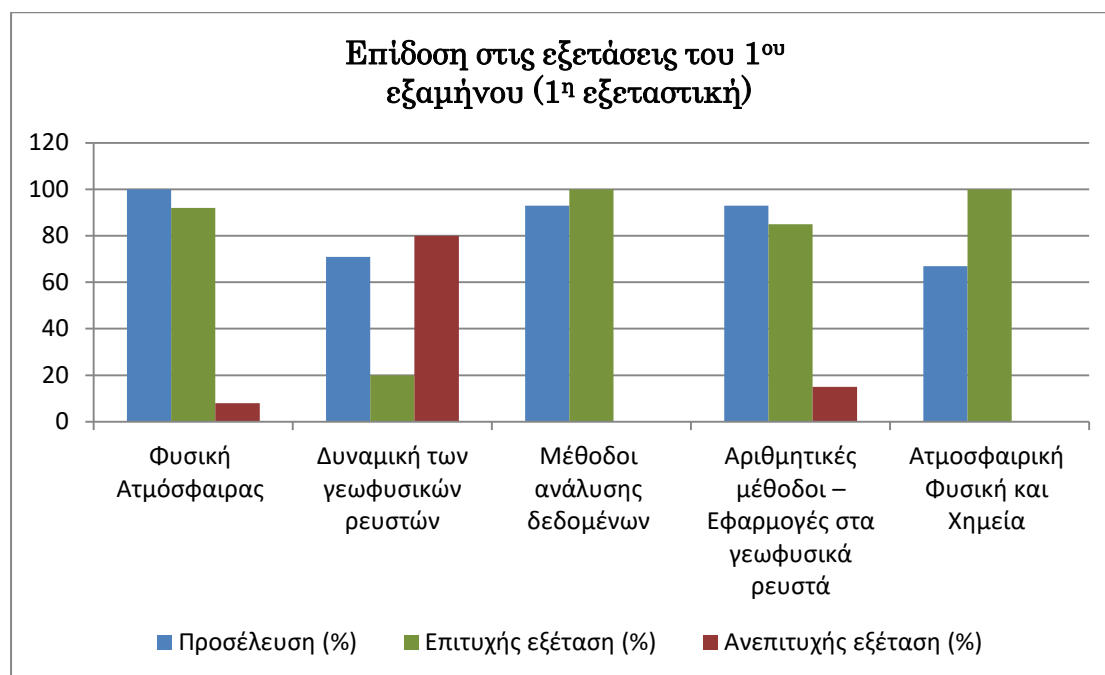
#### 4. Εξετάσεις - Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Παρατίθενται τα αποτελέσματα της 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> εξεταστικής περιόδου:

Πίνακας 7. Αποτελέσματα Εξεταστικής Φεβρουαρίου 2019 (1η Εξεταστική)-Επίδοση Α' Εξαμήνου				
Μάθημα	Δεν προσήλθαν	Επιτυχής εξέταση	Ανεπιτυχής εξέταση	Μ.Ο. βαθμολογίας
Φυσική Ατμόσφαιρας	-	11	1	7,55
Δυναμική των γεωφυσικών ρευστών	4	3	8	7
Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	1	13	-	7,69
Αριθμητικές μέθοδοι – Εφαρμογές στα γεωφυσικά ρευστά	1	11	2	7,36
Ατμοσφαιρική Φυσική και Χημεία	4	8	-	6,63

Στην 1<sup>η</sup> στήλη του πίνακα 7 καταγράφονται τα μαθήματα που εξετάστηκαν, στην 2<sup>η</sup> στήλη ο αριθμός των φοιτητών που δεν προσήλθε στην εξέταση, στην 3<sup>η</sup> στήλη ο αριθμός των φοιτητών που εξετάστηκε επιτυχώς, στην 4<sup>η</sup> στήλη ο αριθμός των φοιτητών που δεν έλαβε προβιβάσιμο βαθμό ( $\geq 6$ ) και στην τελευταία στήλη ο μέσος όρος της βαθμολογίας του κάθε μαθήματος.

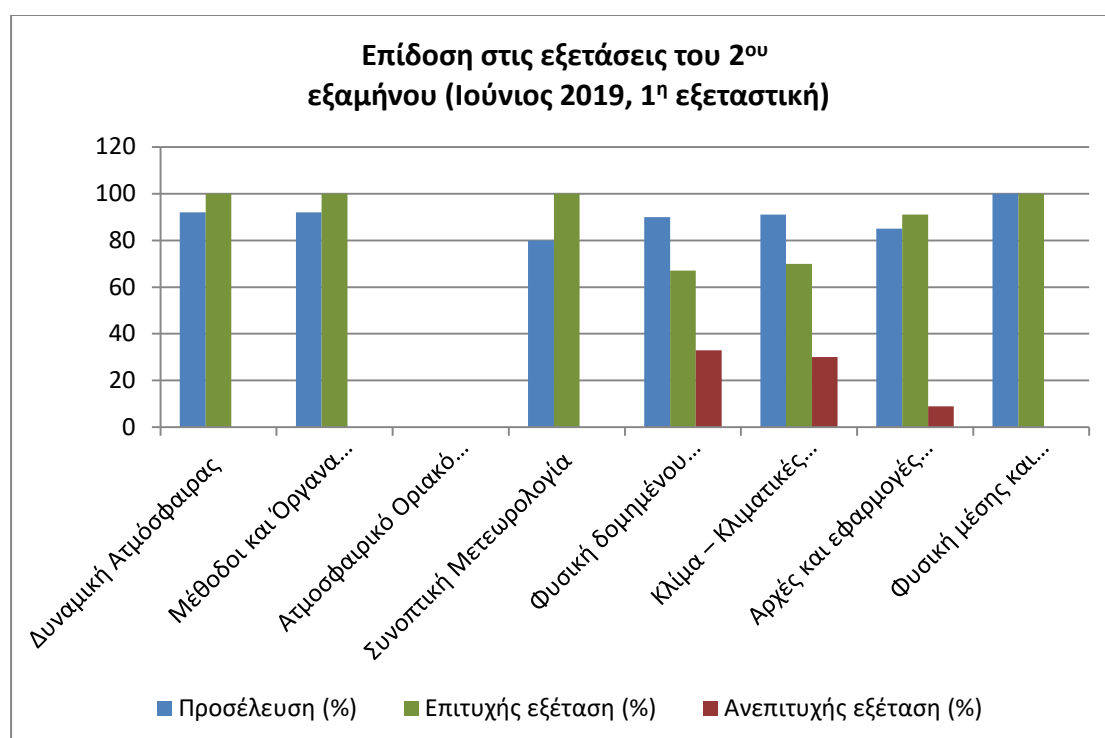
Και σε μορφή γραφήματος (το ποσοστό επιτυχίας ή αποτυχίας αναφέρεται στο ποσοστό των φοιτητών που προσήλθαν) :



Σχήμα 3.

<b>Πίνακας 8. Αποτελέσματα Εξεταστικής Ιουνίου 2019 (1η Εξεταστική)- Επίδοση Β' Εξαμήνου</b>				
Μάθημα	Δεν προσήλθαν	Επιτυχής εξέταση	Ανεπιτυχής εξέταση	Μ.Ο. βαθμολογίας
Δυναμική Ατμόσφαιρας	1	11	-	7,73
Μέθοδοι και Όργανα Περιβαλλοντικών μετρήσεων (εργαστήριο)	1	12	-	7,92
Ατμοσφαιρικό Οριακό Στρώμα	6	-	-	-
Συνοπτική Μετεωρολογία	2	8	-	9,25
Φυσική δομημένου περιβάλλοντος	1	6	3	9,00
Κλίμα – Κλιματικές διακυμάνσεις	1	7	3	6,86
Αρχές και εφαρμογές Τηλεπισκόπησης	2	10	1	7,00
Φυσική μέσης και ανώτερης ατμόσφαιρας	-	3	-	8,67

Και σε μορφή γραφήματος:

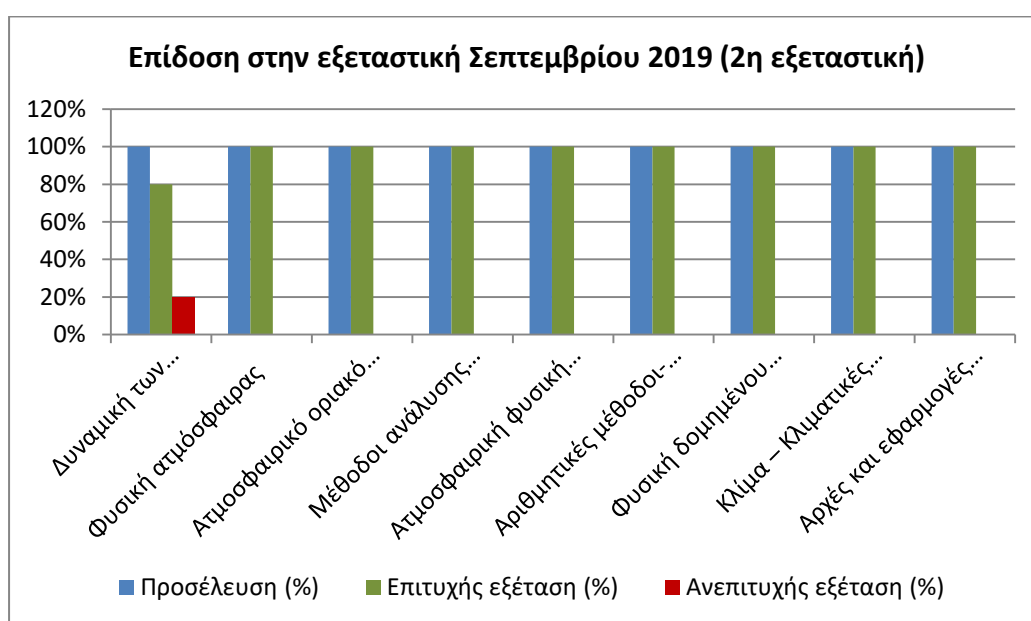


Σχήμα 4.

Πίνακας 9. Αποτελέσματα Εξεταστικής Σεπτεμβρίου 2019 (2η Εξεταστική)- Επίδοση				
Μάθημα	Δεν προσήλθαν	Επιτυχής εξέταση	Ανεπιτυχής εξέταση	Μ.Ο. βαθμολογίας
Δυναμική των γεωφυσικών ρευστών	-	8	2*	6,5
Φυσική ατμόσφαιρας	-	1	-	8
Ατμοσφαιρικό οριακό στρώμα	-	5	-	7,2
Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	-	1	-	6
Ατμοσφαιρική φυσική και χημεία	-	3	-	6,67
Αριθμητικές μέθοδοι- Εφαρμογές στα γεωφυσικά ρευστά	-	2	-	6,5
Φυσική δομημένου περιβάλλοντος	-	3	-	7

Κλίμα – Κλιματικές διακυμάνσεις	-	3	-	7
Αρχές και εφαρμογές Τηλεπικοινωνιών	-	2	-	6

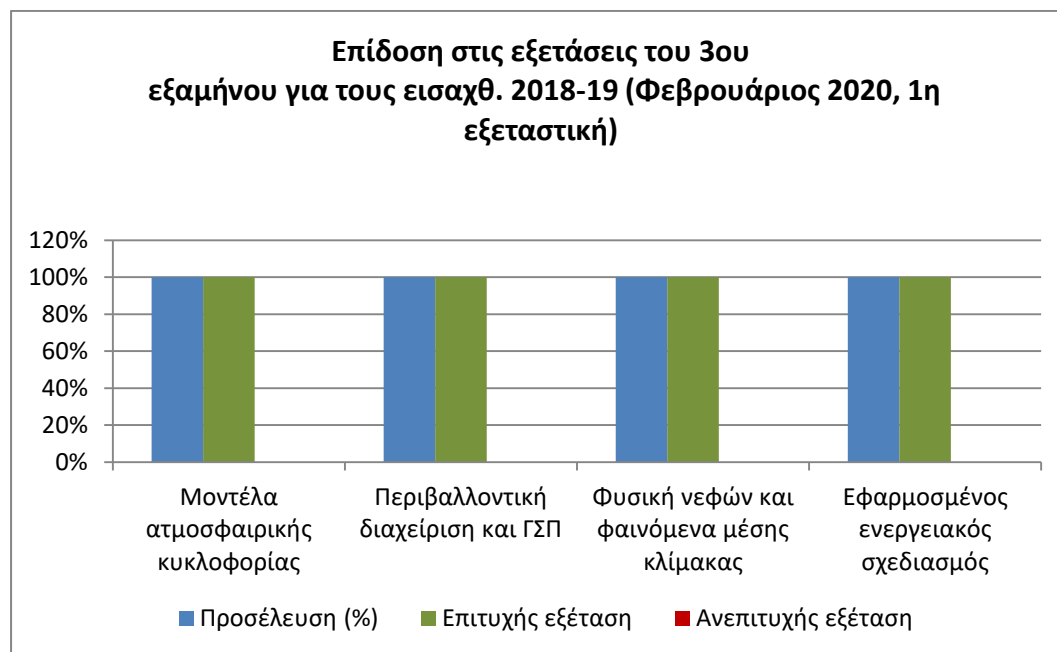
*\*Λόγω εξαιρετικής περίπτωσης, ο Τομέας έδωσε τη δυνατότητα σε μία φοιτήτρια που απέτυχε στην εξέταση μαθήματος για 2<sup>η</sup> φορά, να παρακολουθήσει το μάθημα την επόμενη ακαδημαϊκή χρονιά και να εξεταστεί μαζί με τους υπόλοιπους φοιτητές, ύστερα από αίτηση της ίδιας.*



Σχήμα 5.

Πίνακας 10. Αποτελέσματα Εξεταστικής Φεβρουαρίου 2020 (1η Εξεταστική)-Επίδοση Γ' Εξαμήνου				
Μάθημα	Δεν προσήλθαν	Επιτυχής εξέταση	Ανεπιτυχής εξέταση	Μ.Ο. βαθμολογίας
Μοντέλα ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας	-	6	-	8,5
Περιβαλλοντική διαχείριση και ΓΣΠ	-	6	-	9,5
Φυσική νεφών και φαινόμενα μέσης	-	7	-	8,4

κλίμακας				
Εφαρμοσμένος ενεργειακός σχεδιασμός	-	5	-	9,2



**Σχήμα 6.**

1. Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων

Για το ακαδ. έτος 2019-20 κατατέθηκαν 34 αιτήσεις υποψηφίων, εκ των οποίων οι 16 ήταν γυναίκες και οι 18 άντρες. Η κατανομή των υποψηφίων ανάλογα με το φύλο απεικονίζεται παρακάτω:

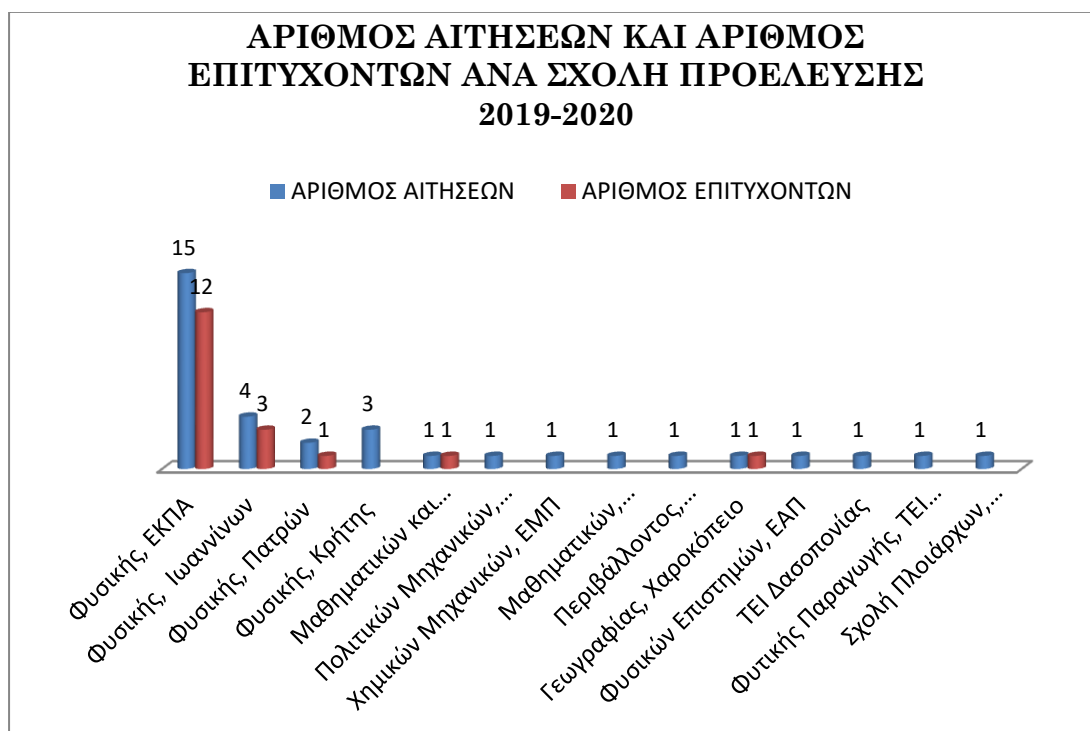


Σχήμα 7.

Οι υποψήφιοι προέρχονται από τα παρακάτω τμήματα:

Πίνακας 11.		
A/A	ΤΜΗΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΙΤΗΣΕΩΝ
1)	Φυσικής, ΕΚΠΑ	15
2)	Φυσικής, Ιωαννίνων	4
3)	Φυσικής, Πατρών	2
4)	Φυσικής, Κρήτης	3
5)	Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (Πανεπιστήμιο Κρήτης)	1
6)	Πολιτικών Μηχανικών, ΕΜΠ	1
7)	Χημικών Μηχανικών, ΕΜΠ	1
8)	Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου	1
9)	Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου	1
10)	Γεωγραφίας, Χαροκόπειο	1

11)	Φυσικών Επιστημών, ΕΑΠ	1
12)	ΤΕΙ Δασοπονίας	1
13)	Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου	1
14)	Σχολή Πλοιάρχων, Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού, Ύδρας	1
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>34</b>



**Σχήμα 8.**

Από τους 34 υποψήφιους, η επιτροπή επιλογής κάλεσε τους 33 για συνέντευξη. Από τους 33 οι 9 δεν προσήλθαν, και κατά συνέπεια αποκλείστηκαν από την περαιτέρω διαδικασία. Μετά από διεξοδική συζήτηση, η επιτροπή πρότεινε ομόφωνα στη Γενική Συνέλευση δεκατέσσερις (14) μεταπτυχιακούς φοιτητές πλήρους απασχόλησης και τέσσερις (4) μερικής απασχόλησης.

## 2. Σύμβουλοι Καθηγητές

Σύμβουλοι καθηγητές για τους εισαχθέντες το ακαδημαϊκό έτος 2019-20:

Πίνακας 12.		
A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ	ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
1	Αντιβάχης Δημήτριος	Κ. Βαρώτσος



2	Αντουλινάκη Σαββούλα	Ε. Γιαννακάκη
3	Γάτου Μαρία-Χριστίνα	Ε. Γιαννακάκη
4	Δάναλης Κωνσταντίνος	Έ. Φλόκα
5	Καραλής Μιχαήλ	Μ. Ασημακοπούλου
6	Καρέτσου Ευαγγελία	Σ. Σοφινός
7	Καριοφυλλίδη Σοφία ( <i>αναστολή σπουδών</i> )	Ε. Γιαννακάκη
8	Κωτσακόπουλος Αθανάσιος	Έ. Φλόκα
9	Μουστάκα Άννα	Χ. Τζάνης
10	Μπέρου Γραμματεία	Ε. Γιαννακάκη
11	Σιάρκα Ιφιγένεια	Χ. Τζάνης
12	Τούμπος Μιχαήλ	Κ. Καρτάλης
13	Τσατραφύλλιας Γεώργιος	Σ. Σοφινός
14	Τσιρώνης Αποστόλης	Κ. Καρτάλης

### 3. Πρόγραμμα Σπουδών

#### Α' Εξάμηνο

Το Α' εξάμηνο (χειμερινό) περιλαμβάνει πέντε (5) **υποχρεωτικά** μαθήματα καθένα από τα οποία διδάσκεται από συγκεκριμένο αριθμό διδασκόντων:

Πίνακας 13.	
Μάθημα	Αριθμός Διδασκόντων
Φυσική Ατμόσφαιρας	3
Δυναμική των γεωφυσικών ρευστών	2
Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	2
Αριθμητικές μέθοδοι – εφαρμογές στα γεωφυσικά ρευστά (2 ώρες + 2 εργαστήριο)	2
Ατμοσφαιρική Φυσική και Χημεία	3

#### Β' Εξάμηνο

Για τους εισαχθέντες το ακαδ. έτος **2019-20** ισχύει το αναθεωρημένο πρόγραμμα σπουδών σύμφωνα με το οποίο στο Β' εξάμηνο προσφέρονται 2 μαθήματα υποχρεωτικά και 11 επιλογής, από τα οποία οι φοιτητές οφείλουν να επιλέξουν τα 4. Τα μαθήματα με τον αντίστοιχο αριθμό διδασκόντων καθώς και τον αριθμό των φοιτητών που επέλεξαν το κάθε μάθημα το Β' εξάμηνο του ακαδ. έτους 2019-20, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

<b>Πίνακας 14.</b>		
<b>Μάθημα</b>	<b>Αριθμός διδασκόντων</b>	<b>Αριθμός φοιτητών που επέλεξε το μάθημα</b>
<b>Υποχρεωτικά</b>		
Δυναμική Ατμόσφαιρας	1	13 (12 πρωτοετείς συν τον φοιτητή μερικής απασχόλησης εισ. 2018-19)
Μέθοδοι και Όργανα Περιβαλλοντικών μετρήσεων (εργαστήριο)	2	12
<b>Επιλογής</b>		
Ατμοσφαιρικό Οριακό Στρώμα	3	2
Συνοπτική Μετεωρολογία	3	8
Φυσική δομημένου περιβάλλοντος	3	2
Κλίμα – Κλιματικές διακυμάνσεις	2	9
Φυσική Ωκεανογραφία	2	2
Αρχές και εφαρμογές Τηλεπισκόπησης	2	11
Φυσική μέσης και ανώτερης ατμόσφαιρας	1	-
Μοντέλα ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας	1	2
Φυσική νεφών και φαινόμενα μέσης κλίμακας	3	8
Εφαρμοσμένος ενεργειακός σχεδιασμός	3	2
Ειδικό θέμα		<i>Δεν προσφέρθηκε στο ακαδ. έτος 2019-20</i>

### **Γ' Εξάμηνο**

Στο Γ' εξάμηνο γίνεται η ανάληψη και εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Κανονισμού. Ο φοιτητής μπορεί να ξεκινήσει τη διπλωματική του εργασία μετά την ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων, τον Ιούνιο του 1ου ακαδ. έτους ή τον επόμενο Σεπτέμβριο. Κατά τ' άλλα ισχύουν τα ίδια. Εν προκειμένω, τα θέματα ανακοινώθηκαν στους φοιτητές τον Ιούλιο του 2020 ύστερα από την επιτυχή εξέταση όλων των φοιτητών σε όλα τα μαθήματα του 1ου και 2ου εξαμήνου (έχουν εξαιρεθεί δύο φοιτητριες λόγω του ότι η μία ζήτησε αναστολή σπουδών και η άλλη είναι μερικής φοίτησης).

## Διπλωματική Εργασία

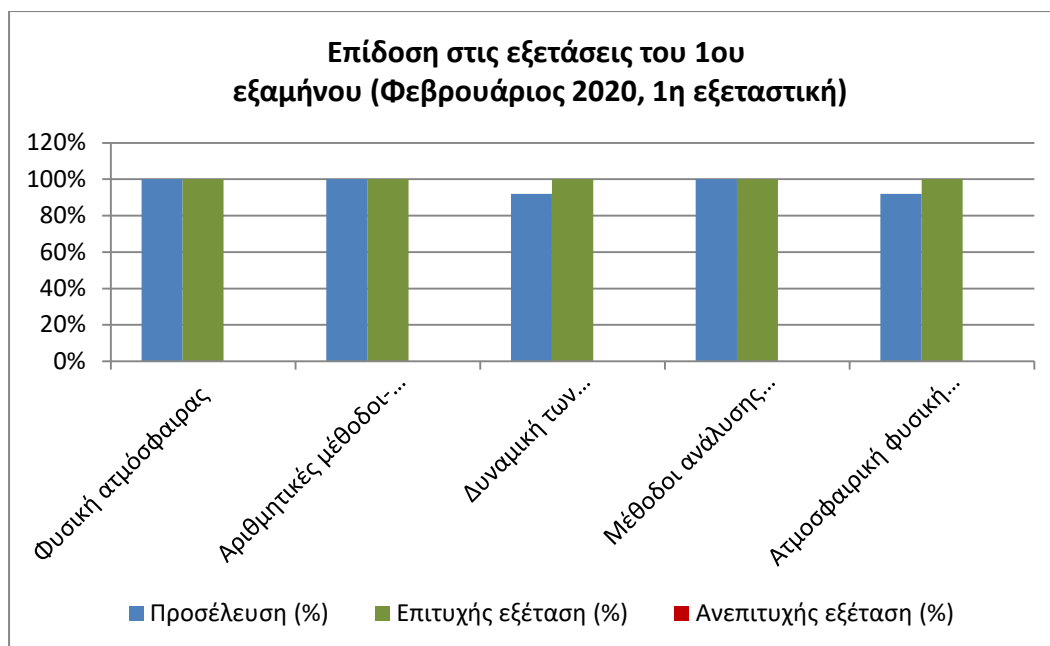
Πίνακας 15.		
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΙΣΑΧΘΕΝΤΩΝ 2019-20 (Η ανάληψη του θέματος έγινε μετά την επιτυχή εξέταση όλων των μαθημάτων του 1 <sup>ου</sup> έτους, τον Ιούλιο του 2020)		
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
Αντιβάχης Δημήτριος	Μελέτη της δυναμικής της Μεσογείου με χρήση αριθμητικού μοντέλου και λαγκραντζιανών μεθόδων	Σαράντης Σοφιανός
Αντουλινάκη Σαββούλα	Επίδραση των ροών της Θάλασσας στην εκρηκτική κυκλογένεση στη Μεσόγειο	Έλενα Φλόκα, Καθηγήτρια
Γάτου Μαρία-Χριστίνα	Μελέτη ατμοσφαιρικής γύρης με μεθόδους ενεργής τηλεπισκόπησης	Ελένη Γιαννακάκη, Λέκτορας
Δάναλης Κωνσταντίνος	Η κατανομή μεγέθους της αιθάλης στο ατμοσφαιρικό αερολύμα της Αθήνας	Χρήστος Τζάνης
Καραλής Μιχαήλ	Μελέτη της εξέλιξης του νέφους στη διάρκεια μιας ψυχρής εισβολής στον Β. Ατλαντικό, με αριθμητική προσομοίωση	Μαρία Τόμπρου
Καρέτσου Ευαγγελία	Χαρτογράφηση αστικού θερμικού κινδύνου (Urban thermal risk mapping) μέσω πολυκριτηριακής ανάλυσης και της χρήσης δορυφορικών/επίγειων	Κων/νος Καρτάλης, Καθηγητής
Μουστάκα Άννα	Μελέτη μακροχρόνιων χρονοσειρών και μέθοδοι πρόγνωσης ηλιακής ακτινοβολίας/ενέργειας	Ελένη Γιαννακάκη, Λέκτορας
Σιάρκα Ιφιγένεια	Χρήση της δορυφορικής τηλεπισκόπησης και μικροκλιματικών προσομοιώσεων υψηλής χωρικής ανάλυσης για την αναγνώριση της επίδρασης εμβαδικών αστικών παρεμβάσεων στο θερμικό περιβάλλον της Αθήνας	Κων/νος Καρτάλης, Καθηγητής
Τούμπος Μιχαήλ	Δυναμική μελέτη συστημάτων εμποδισμού που επηρεάζουν την Ελλάδα	Έλενα Φλόκα

Τσατραφύλλιας Γεώργιος	Ανάλυση χαρακτηριστικών κλιμάκων των ετησίων	Γεώργιος Κάλλος, Ομότιμος Καθηγητής
Τσιρώνης Αποστόλης	Συνδυαστική αξιοποίηση δορυφορικών εικόνων/δεδομένων και δορυφορικών δεικτών για την εξέταση της σύνδεσης ακραίων καιρικών	Κων/νος Καρτάλης, Καθηγητής

#### 4. Εξετάσεις - Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

##### Α' Εξάμηνο

Πίνακας 16. Αποτελέσματα Εξεταστικής Φεβρουαρίου 2020 (1η Εξεταστική)				
Μάθημα	Δεν προσήλθαν	Επιτυχής εξέταση	Ανεπιτυχής εξέταση	Μ.Ο. βαθμολογίας
Φυσική ατμόσφαιρας	-	13	-	7,85
Αριθμητικές μέθοδοι- Εφαρμογές στα γεωφυσικά ρευστά	-	13	-	8,6
Δυναμική των γεωφυσικών ρευστών	1	11 (+2 του προηγούμενου ακαδ.έτους)	-	7,5
Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	-	12	-	8,33
Ατμοσφαιρική φυσική και χημεία	1	11	-	7,45

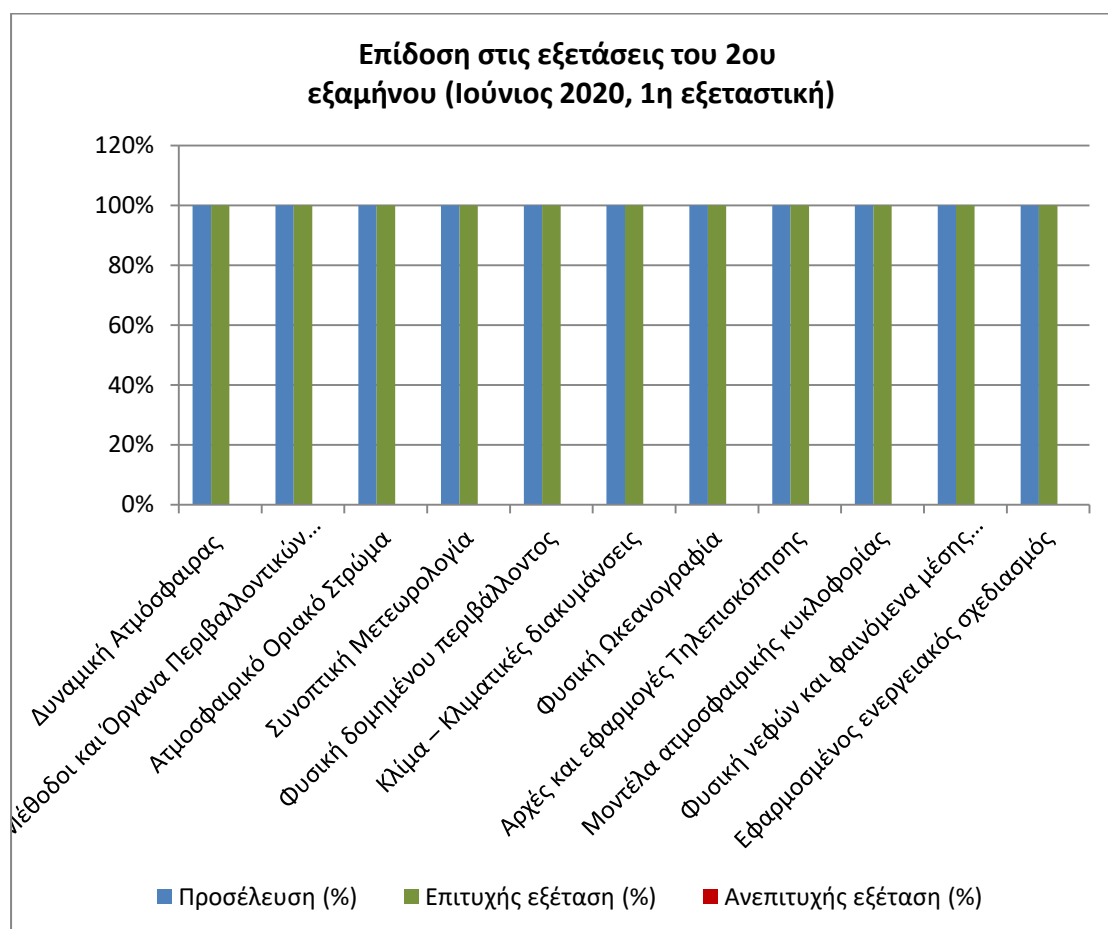


**Σχήμα 9.**

Επίδοση στις εξετάσεις του β' εξαμήνου (1<sup>η</sup> εξεταστική)

<b>Πίνακας 17. Αποτελέσματα Εξεταστικής Ιουνίου 2020 (1η Εξεταστική)</b>				
<b>Μάθημα</b>	<b>Δεν προσήλθαν</b>	<b>Επιτυχής εξέταση</b>	<b>Ανεπιτυχής εξέταση</b>	<b>Μ.Ο. βαθμολογίας</b>
Δυναμική Ατμόσφαιρας	-	13 (12+1 μερ. απασχόλ. του προηγούμενου έτους)	-	8,83
Μέθοδοι και Όργανα Περιβαλλοντικών μετρήσεων (εργαστήριο)	-	12	-	7,75
Ατμοσφαιρικό Οριακό Στρώμα	-	2	-	10,00
Συνοπτική Μετεωρολογία	-	8	-	9,12
Φυσική δομημένου περιβάλλοντος	-	2	-	9,00
Κλίμα – Κλιματικές διακυμάνσεις	-	9	-	7,44
Φυσική Ωκεανογραφία	-	2	-	9,00
Αρχές και εφαρμογές	-	11	-	8,27

Τηλεπιοκόπησης				
Μοντέλα ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας	-	2	-	9,00
Φυσική νεφών και φαινόμενα μέσης κλίμακας	-	8	-	8,75
Εφαρμοσμένος ενεργειακός σχεδιασμός	-	2	-	10,00



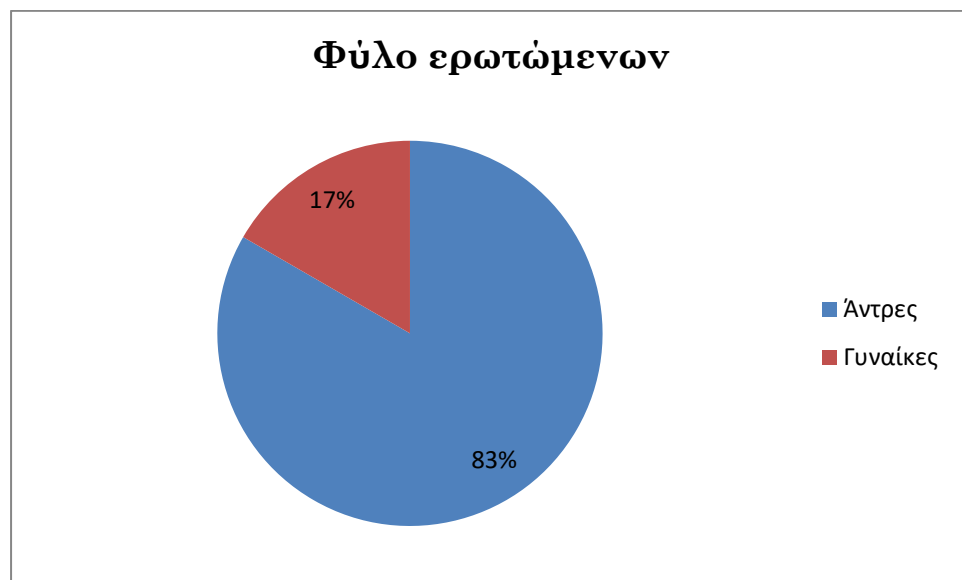
**Σχήμα 10.**

# ΕΝΟΤΗΤΑ Γ

## *Αξιολόγηση ΠΜΣ*

## 1. Ερωτηματολόγια Αξιολόγησης ακαδ. έτους 2018-19

Στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων του α', β' και γ' εξαμήνου ακαδ. έτους 2018-19 συμμετείχαν 12 φοιτητές, εκ των οποίων 10 άντρες και 2 γυναίκες.



Σχήμα 11.

Ποσοστά συμμετοχής φοιτητών στην αξιολόγηση των μαθημάτων του α' εξαμήνου του ΠΜΣ

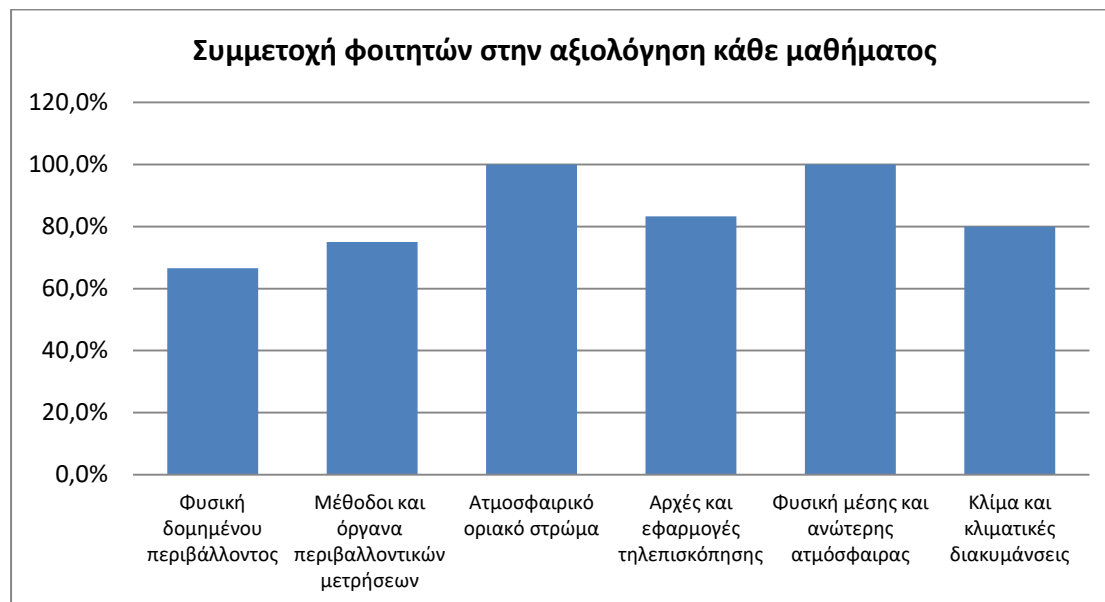


Σχήμα 12.



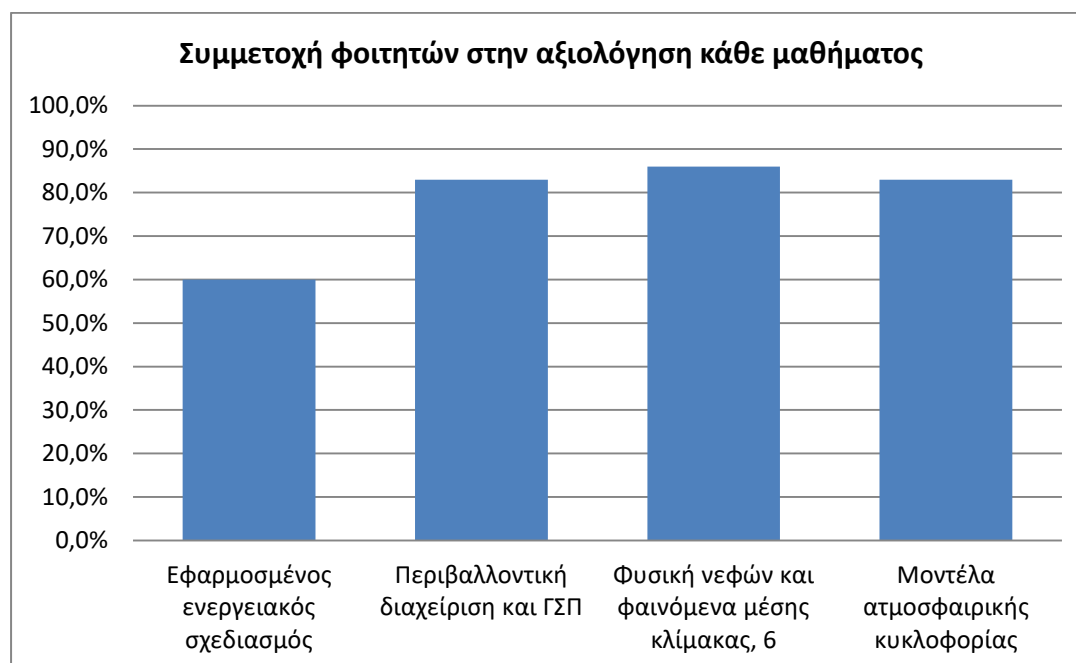
## Ποσοστά συμμετοχής φοιτητών στην αξιολόγηση των μαθημάτων του β' εξαμήνου του ΠΜΣ

Συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια για όλα τα μαθήματα πλην της Συνοπτικής Μετεωρολογίας.



Σχήμα 13.

## Ποσοστά συμμετοχής φοιτητών στην αξιολόγηση των μαθημάτων του γ' εξαμήνου του ΠΜΣ

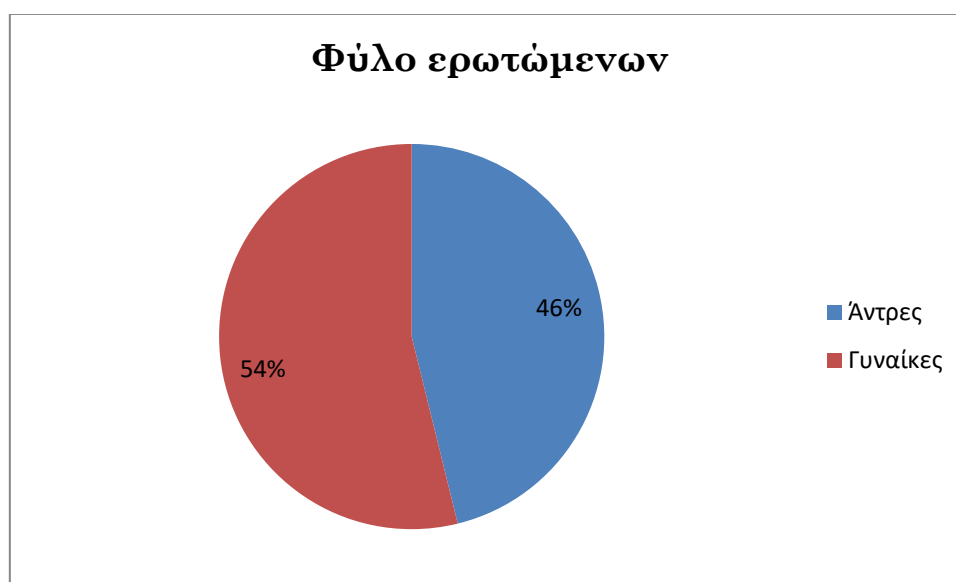


Σχήμα 14.

## 2. Ερωτηματολόγια Αξιολόγησης ακαδ. έτους 2019-20

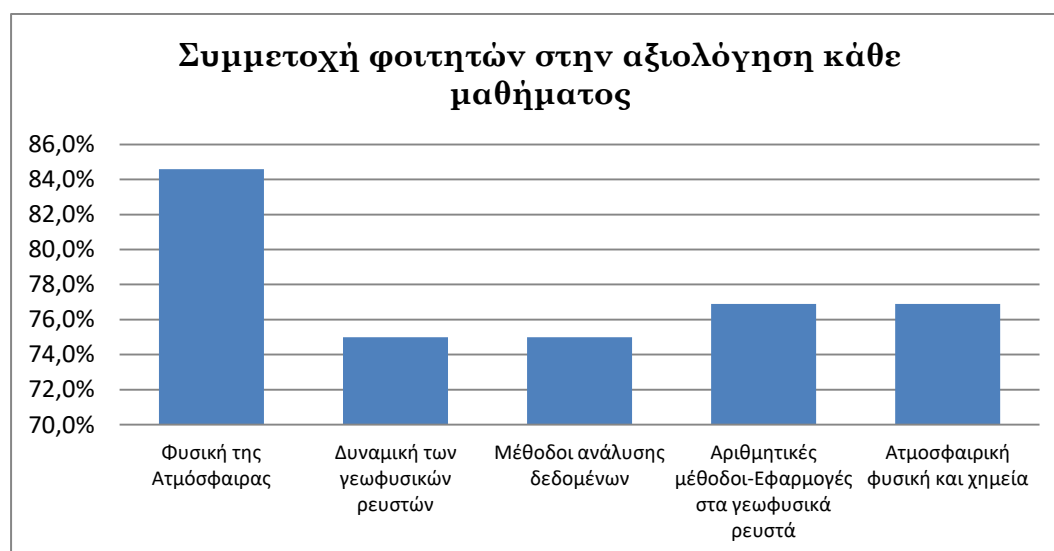
### Α' εξάμηνο

Στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων του α' εξαμήνου ακαδ. έτους 2019-20 συμμετείχαν 13 φοιτητές, εκ των οποίων 6 άντρες και 7 γυναίκες.



Σχήμα 15.

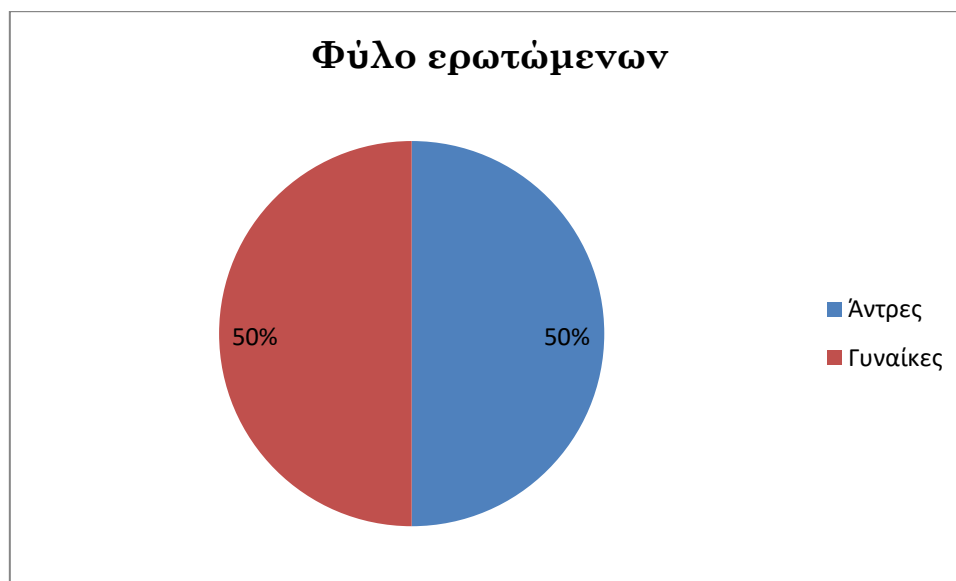
Ποσοστά συμμετοχής φοιτητών στην αξιολόγηση των μαθημάτων του α' εξαμήνου του ΠΜΣ



Σχήμα 16.

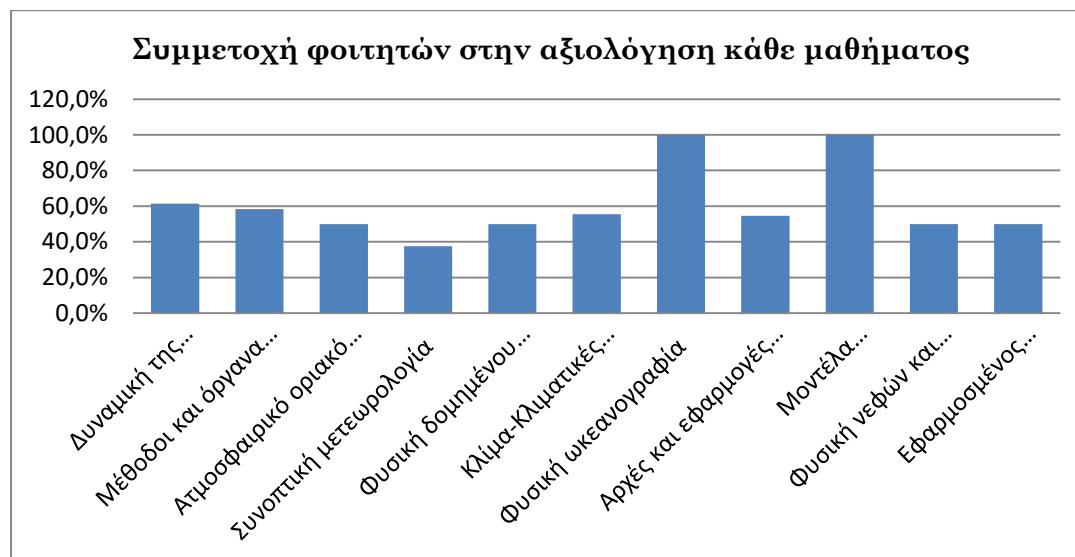
## Β' Εξάμηνο

Στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων του β' εξαμήνου ακαδ. έτους 2019-20 συμμετείχαν 12 φοιτητές, εκ των οποίων 6 άντρες και 6 γυναίκες.



Σχήμα 17.

Ποσοστά συμμετοχής φοιτητών στην αξιολόγηση των μαθημάτων του β' εξαμήνου του ΠΜΣ



Σχήμα 18.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε μετά τη λήξη του κάθε μαθήματος και πριν την αξιολόγηση του φοιτητή. Οι τρεις πρώτες ερωτήσεις αναφέρονται στο φοιτητή, ενώ οι ερωτήσεις 4 έως 16 αναφέρονται στο μάθημα ή εργαστήριο. Οι ερωτήσεις 18 έως 23 αναφέρονται στο διδάσκοντα,

και επαναλαμβάνονται σε περίπτωση που οι διδάσκοντες του μαθήματος είναι πάνω από έναν.

Ακολουθούν αναλυτικά οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου:

1. Παρακολούθησα τακτικά τις παραδόσεις του μαθήματος;			
2. Ανταποκρίθηκα συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις;			
3. Αφιέρωσα για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος εβδομαδιαία: 1= <2 Ωρες, 2=2-4 Ωρες, 3=4-6 Ωρες, 4=6-8			
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;			
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;			
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			
16. Η εργασία σας βοήθησε να κατανοήσετε το συγκεκριμένο θέμα;			
17. Πόσους διδάσκοντες είχατε στο μάθημα;			
Ένα	Δύο	Τρεις	Τέσσερις
18. Οργάνωσε καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;			
19. Επέτυχε να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;			
20. Ανέλυσε και παρουσίασε τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;			
21. Ενθάρρυνε τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις ώστε να αναπτύξουν κριτική σκέψη;			
22. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);			
23. Ήταν γενικά προσίτος στους φοιτητές;			

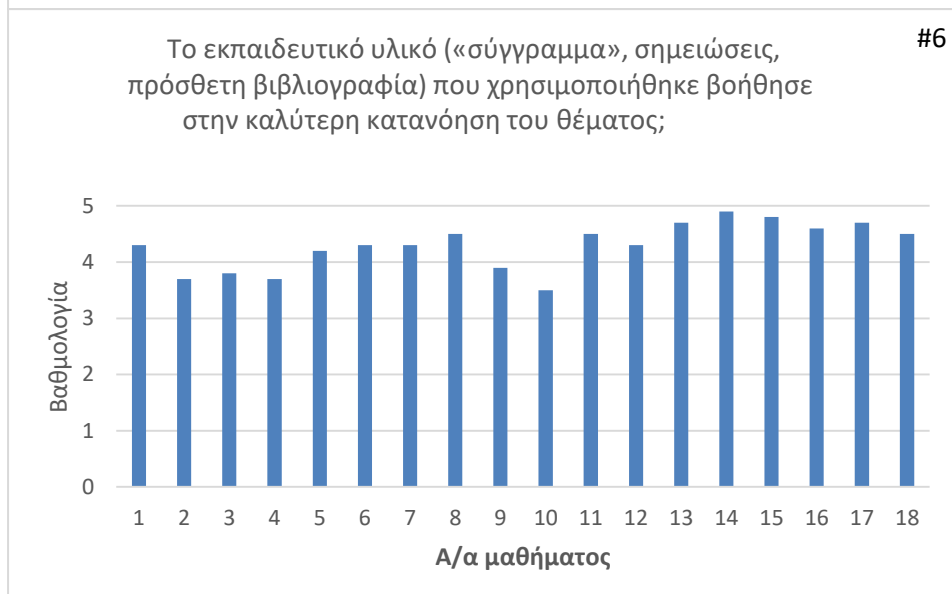
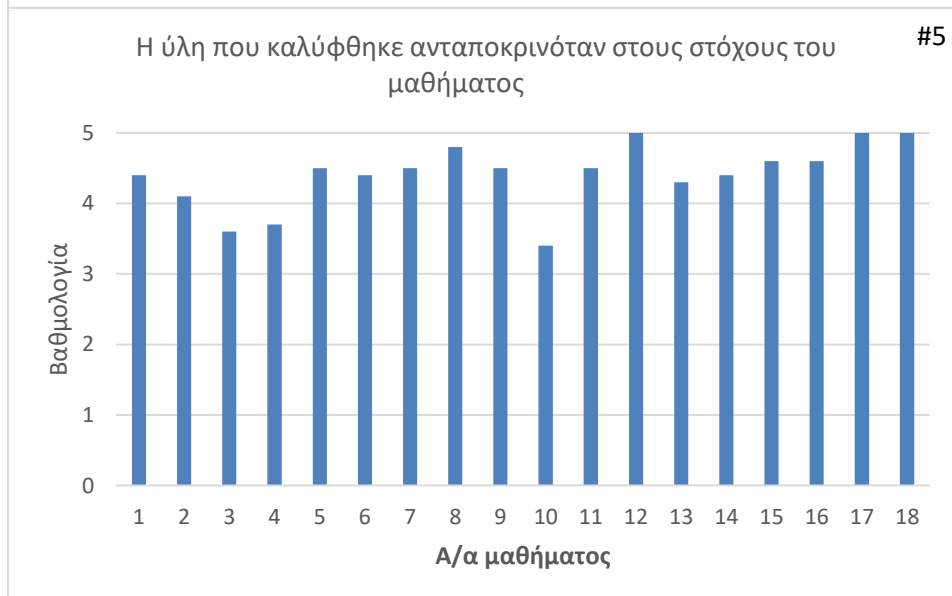
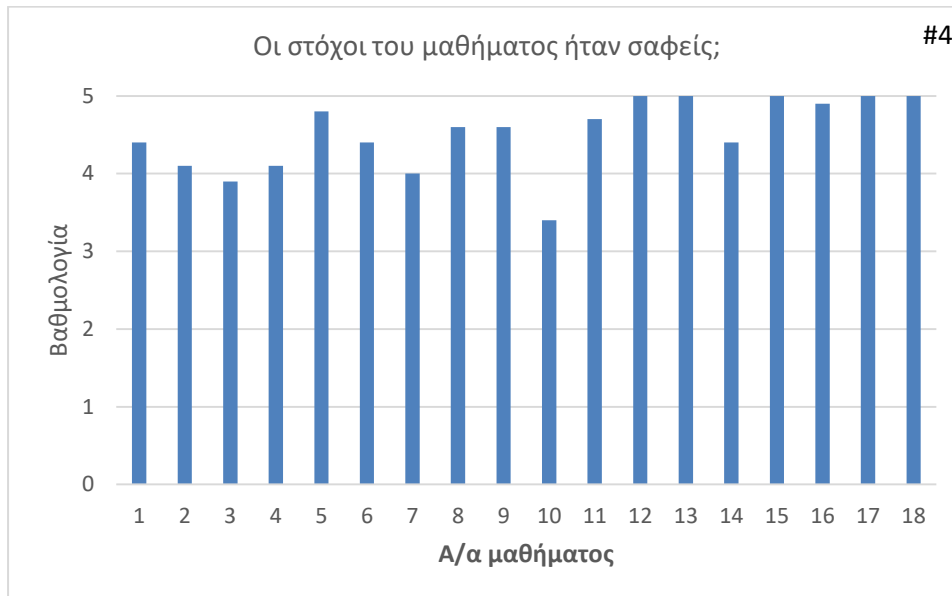
Η βαθμολογική κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε για τις απαντήσεις είναι από 1 έως 5:

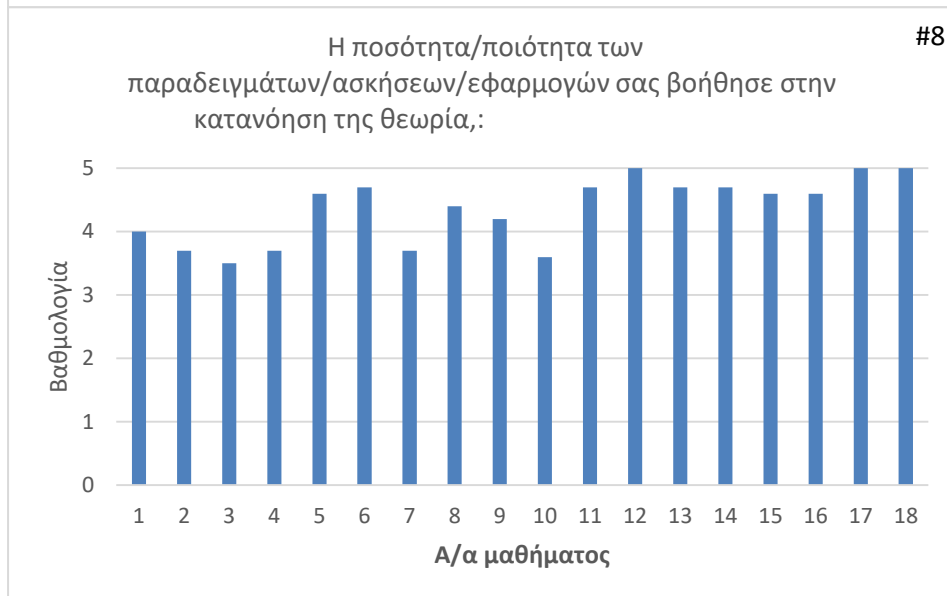
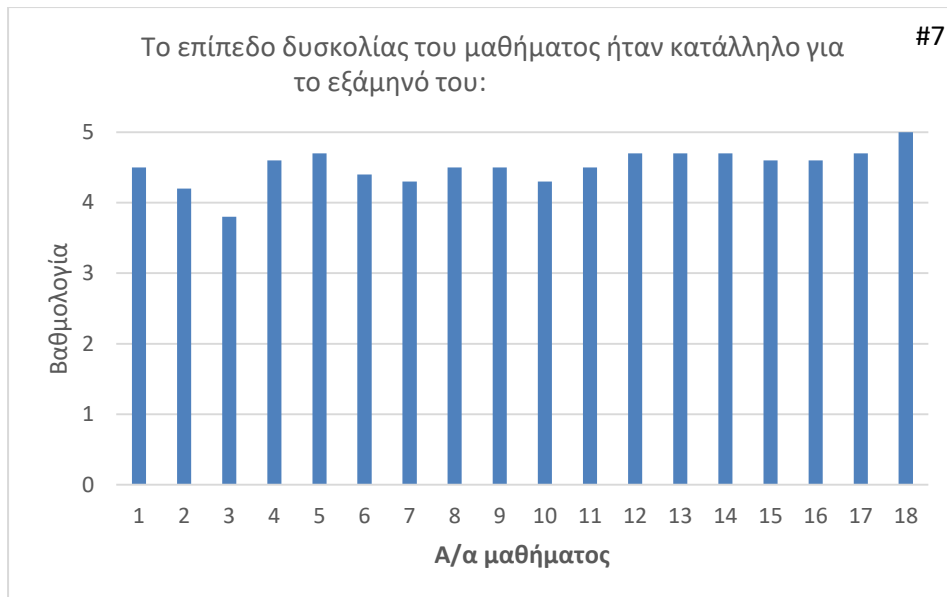
#### Βαθμολογική Κλίμακα

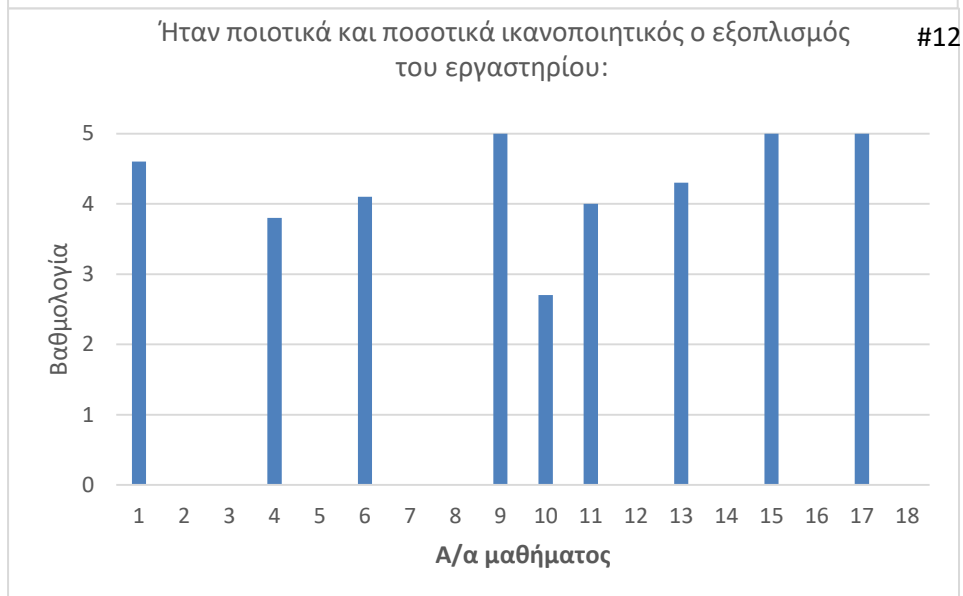
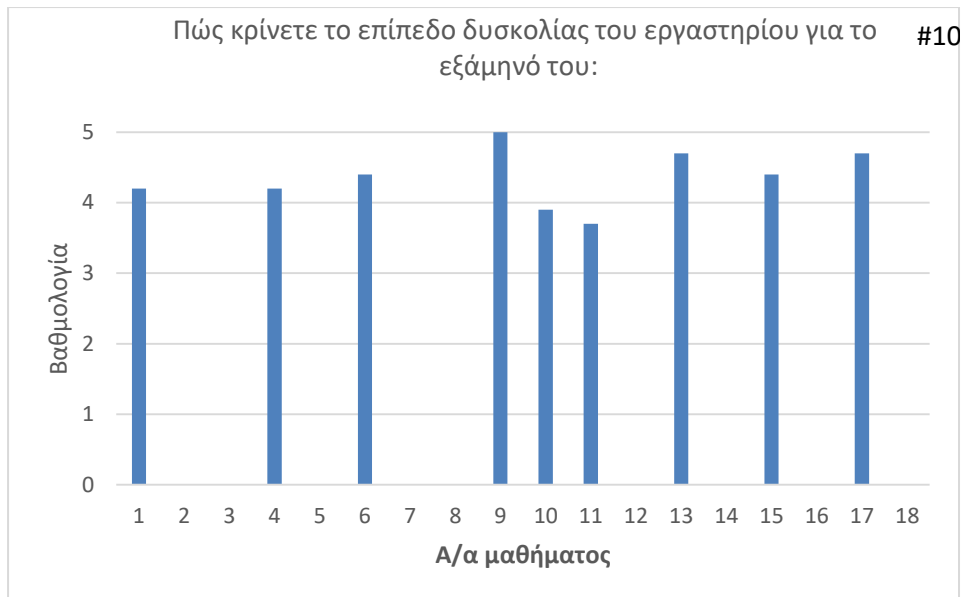
Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
1	2	3	4	5
Απαράδεκτη	Μη ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική	Πολύ καλή

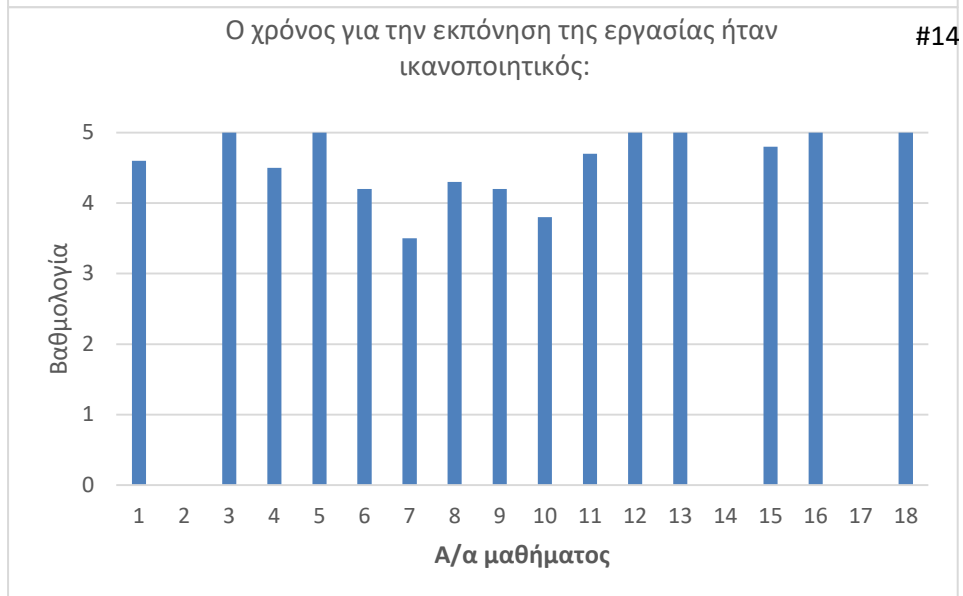
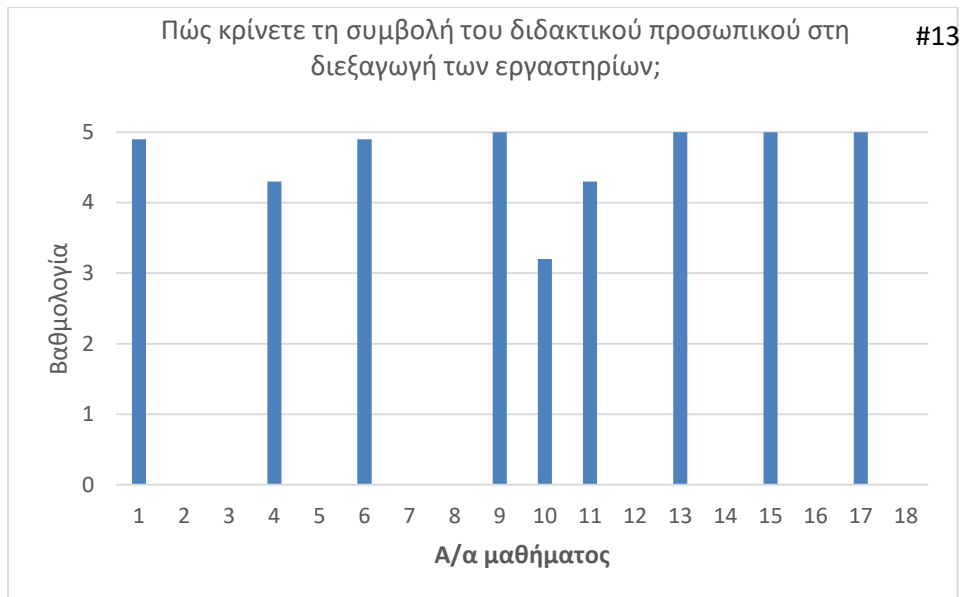
Στην συνέχεια επεξεργάστηκαν οι απαντήσεις που αφορούν στο μάθημα ή εργαστήριο (ερωτήσεις 4 έως 16) και πραγματοποιήθηκε μεσοποίηση των απαντήσεων ανά ερώτησή.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας για το σύνολο των απαντήσεων τα τελευταία 2 έτη του μεταπτυχιακού ανά ερώτηση αποτυπώνεται στα παρακάτω διαγράμματα. Σε αυτά παρουσιάζεται η μέση βαθμολογική κλίμακα ανά μάθημα. Η αρίθμηση των μαθημάτων έγινε τυχαία, ωστόσο ο άυξοντας αριθμός των μαθημάτων ανά ερώτηση παραμένει ίδιος και αναφέρεται στο ίδιο μάθημα.

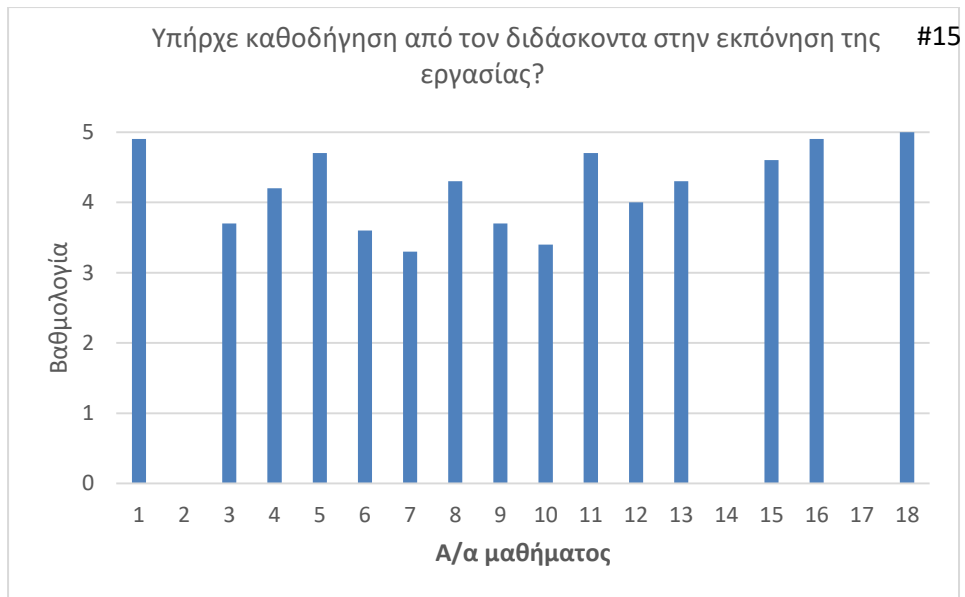












### 3. Αξιολόγηση-Αποτίμηση ΠΜΣ

#### Διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας των αποφοίτων του ΠΜΣ

##### Σύνολο φοιτητών που έχουν αποφοιτήσει

Την τελευταία εικοσαετία έχουν αποφοιτήσει στον προβλεπόμενο χρόνο φοίτησης, τριακόσιοι εξήντα (360) φοιτητές.

##### Κατανομή των αιτήσεων στο ΠΜΣ τη διετία 2018-19

Στον Πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται η κατανομή των αιτήσεων για το ΠΜΣ για τα ακαδημαϊκά έτη 2018-19 και 2019-20 και συγκεντρωτικά, ως προς: το συνολικό αριθμό αιτήσεων (2η στήλη), τις αιτήσεις που κατατέθηκαν από αποφοίτους του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ (3η στήλη), από αποφοίτους Τμημάτων ή Σχολών ΑΕΙ τα οποία έχουν έδρα στην Αθήνα (4η στήλη) και από αποφοίτους ΑΕΙ τα οποία έχουν έδρα εκτός Αθηνών (5η στήλη).

**Πίνακας 17:** Κατανομή των αιτήσεων στο ΠΜΣ Φυσική Εφαρμογών ανά έτος και προέλευση αιτούντων

Ακαδημαϊκό έτος	Αριθμός αιτήσεων	Αιτήσεις αποφοίτων Τμ. Φυσικής ΕΚΠΑ	Αιτήσεις αποφοίτων ΑΕΙ τα οποία έχουν έδρα την Αθήνα (πλην του Τμ. Φυσικής ΕΚΠΑ)	Αιτήσεις αποφοίτων ΑΕΙ τα οποία έχουν έδρα εκτός Αθηνών
2018-2019	35	18	1	9
2019-2020	34	15	4	9

##### Ζήτηση ΠΜΣ

Από τα παρατεθέντα σημεία στον παραπάνω Πίνακα προκύπτει ευθέως ότι το Δ.Μ.Σ. «Φυσική Περιβάλλοντος» έχει σημαντική ζήτηση τόσο σε ετήσια βάση όσο και διαχρονικά. Η ζήτηση αυτή προκύπτει κυρίως από τους αποφοίτους του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ (3η στήλη) και από αποφοίτους ΑΕΙ τα οποία έχουν την έδρα τους εκτός Αθηνών (5η στήλη). Συνάγεται κατά συνέπεια ότι το Δ.Μ.Σ. «Φυσική Περιβάλλοντος» έχει σαφή υπερτοπικό χαρακτήρα, γεγονός που του προσδίδει κύρος και ενισχύει τη φήμη του στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

## Επαγγελματική αποκατάσταση αποφοίτων

Τέλος η επαγγελματική αποκατάσταση των αποφοίτων του τρέχοντος Δ.Μ.Σ. Φυσικής Περιβάλλοντος συναρτάται με τα επαγγελματικά δικαιώματα που έχουν παρασχεθεί από πλευράς της Πολιτείας και διακρίνεται ως εξής:

(α) ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Δημόκριτος, ΚΑΠΕ, ΕΛΚΕΘΕ, ΙΤΕ, κ.α.) στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

(β) Φορείς του στενού δημόσιου τομέα (κυρίως τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Άμυνας – Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Ανάπτυξης – Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Παιδείας και Εσωτερικών – Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας).

(γ) Στρατιωτικές Σχολές (Ικάρων, Ναυτικών Δοκίμων)

(γ) Περιφερειακή και Τοπική Αυτοδιοίκηση και Φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα (λ.χ. ΔΕΚΟ).

(δ) Εταιρείες τηλεπικοινωνιών και γραφεία περιβαλλοντικών και ενεργειακών μελετών.

(ε) Εκπαίδευση (ΑΕΙ, ΤΕΙ, ΙΕΚ, μέση εκπαίδευση).

Ειδική αναφορά γίνεται στους φοιτητές που ακολούθησαν το Π.Μ.Σ. και ολοκλήρωσαν τη διδακτορική τους διατριβή στο πλαίσιο του Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας. Εκ των 70 φοιτητών για το διάστημα 1984-2018, δώδεκα είναι μέλη ΔΕΠ σε ΑΕΙ στην Ελλάδα και το εξωτερικό, δώδεκα είναι κύριοι ερευνητές σε Ερευνητικά Κέντρα στην Ελλάδα και το εξωτερικό, από τρεις εργάζονται στην Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας και στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, ενώ οι υπόλοιποι απασχολούνται είτε ως ερευνητές ή έχουν στραφεί στον ιδιωτικό τομέα κάνοντας χρήση της θεματικής τους εξειδίκευσης.

Ο χρόνος επαγγελματικής αποκατάστασης ποικίλλει και συναρτάται και με τα παρασχεθέντα επαγγελματικά δικαιώματα αλλά και τις επικρατούσες οικονομικές συνθήκες. Ως εκ τούτου αν και είναι δύσκολο να προσδιορισθεί με ικανοποιητική ακρίβεια, ένα ενδεικτικό χρονικό διάστημα σε ότι αφορά σε μία 1η συναφή ενασχόληση (σε φορείς που αναφέρονται παραπάνω) είναι της τάξης του ενός έτους (εξαιρουμένου φυσικά του διαστήματος στρατιωτικής θητείας).

Τέλος από την εκτίμηση των επαγγελματικών ενασχολήσεων των αποφοίτων του Π.Μ.Σ. Φυσικής Περιβάλλοντος, προκύπτει ότι ποσοστό μεγαλύτερο του

70%, εργάζεται στο αντικείμενο των μεταπτυχιακών σπουδών, δεν έχει δηλαδή στραφεί σε άλλη επαγγελματική ενασχόληση.

Ένα ποσοστό των αποφοίτων συνεχίζει για διδακτορικές σπουδές είτε στο Τμήμα Φυσικής του ΕΚΠΑ, είτε σε άλλο Τμήμα/Πανεπιστήμιο της ημεδαπής ή του εξωτερικού. Επίσης ένα ποσοστό είναι ήδη εργαζόμενοι στον δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα (Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Δημόκριτος, Δημόσια και Ιδιωτική Εκπαίδευση, Ιδιωτικοί υπάλληλοι, Επιστημονικοί Συνεργάτες σε Πανεπιστήμια/ Ερευνητικές Ομάδες, κ.λπ.

Πιο συγκεκριμένα, τα έτη 2018 και 2019 οι απόφοιτοι ήταν 11, για κάθε ένα έτος ξεχωριστά. Από τους αποφοίτους του 2018, 4 συνέχισαν για διδακτορικές σπουδές και 5 από τους αποφοίτους του 2019.

#### 4. Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

Το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων είναι: από τα 19 μαθήματα που προσφέρονται τα 7 είναι κορμού (5 στο α' εξάμηνο και 2 στο β') και τα 13 είναι επιλογής εκ των οποίων οι φοιτητές καλούνται να επιλέξουν τα 6.

Κατά το τέλος του 2018 και αρχές του 2019 μία μεταπτυχιακή φοιτήτρια συμμετείχε σε πρόγραμμα Erasmus σε πανεπιστήμιο της Νορβηγίας.

#### 5. Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;

Τα 17 μαθήματα είναι θεωρητικά, 1 διδάσκεται εξολοκλήρου στο εργαστήριο και 1 είναι μοιρασμένο σε θεωρία και εργαστήριο.

Τέλος, αν και δεν έχουν ορισθεί προαπαιτούμενα μαθήματα, είναι σημαντικό οι φοιτητές να έχουν βάσεις στα μαθηματικά και στη φυσική έτσι ώστε να μπορούν επιτυχώς να ολοκληρώσουν τις υποχρεώσεις τους.

#### 6. Έρευνα - Δημοσιεύσεις

Είναι δυνατή η πραγματοποίηση έρευνας – στο πλαίσιο και της διπλωματικής εργασίας – τόσο στον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας όσο και σε φορείς με τους οποίους ο Τομέας συνεργάζεται συστηματικά (λ.χ. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, ΚΑΠΕ, ΙΤΕ, ΕΜΥ, ΕΛΚΕΘΕ, Δημόκριτος, κ.α.).

Αρκετοί μεταπτυχιακοί μας φοιτητές συμμετέχουν σε συνέδρια, workshops και δημοσιεύουν εργασίες. Συγκεκριμένα:

### Δημοσιεύσεις φοιτητών κατά τη διετία 2018-20:

- **Nakoudi, K.**, Giannakaki, E., Dandou, A., Tombrou, M. & Komppula, M., Planetary boundary layer height by means of lidar and numerical simulations over New Delhi, India, *Atmospheric Measurements Techniques*, 12, 2595–2610, 2019
- **Mylonaki, M.**, Giannakaki, E., Nicolae, D., D’Amico, G., Baars, H., Komppula, M., Papagiannopoulos, N., Papanikolaou, C.A., Papayannis, A., Floca E., Comparison of three aerosol classification methods using EARLINET multiwavelength and depolarization lidar observations, submitted

### Συμμετοχές σε συνέδρια:

- Deligiorgi D., Philippopoulos K., **Granakis K.**: "Daily wind gusts in relation to mean daily wind speed and atmospheric circulation", 16th International Conference on Environmental Science and Technology (CEST2019), Rhodes, Greece, 4 to 7 September 2019
- Tzanis C.G., Philippopoulos K., Cartalis C., **Granakis K.**, Alimissis A. and Koutsogiannis I., 2020: Climate change impacts on wind power density over southeastern Mediterranean. European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2020, 4–8 May 2020.
- **Gialitaki A.**, V. Amiridis, E. Giannakaki, S. Solomos., E. Marinou, , **E. Tetoni**, M. Kottas A. Tsekeri, H. Baars, R. Engelman, Interpreting the observed Particle Linear Depolarization Ratio spectral dependence of aged smoke using T-matrix simulations, 1st European Lidar Conference, Thessaloniki, Greece, 3-5 July, 2018.
- Giannakaki E., **E. Tetoni**, K.A. Voudouri, E. Marinou, **A. Gialitaki**, M. Kottas, V. Amiridis, The effect of multiple scattering on aerosol and cloud properties measured during Pre-TECT campaign over Finokalia, Crete, 1st European Lidar Conference, Thessaloniki, Greece, 3-5 July, 2018.
- Komppula M., **K. Nakoudi**, E. Giannakaki, A. Dandou, M. Tombrou, Boundary Layer height determination with Lidar - Case Studies and comparison with Atmospheric Models, 14th International Conference on Meteorology, Climatology, and Atmospheric Physics, Alexandroupoli, Greece, 15-17 October, 2018.
- **Nakoudi K.**, E. Giannakaki E, A. Dandou, M. Tombrou, H. Baars, V. Amiridis, M. Komppula, Planetary Boundary Layer height lidar retrievals over New Delhi - Comparisons with other methods, 1st European Lidar Conference, Thessaloniki, Greece, 3-5 July, 2018.

- **Nakoudi K.**, E. Giannakaki, H. Baars, V. Amiridis, M. Tombrou, M. Komppula, Planetary Boundary Layer variability over New Delhi, India, during EUCAARI project, European Geosciences Union General Assembly, Vienna, Austria, 8-13 April, 2018.
- **Tetoni E.**, V. Amiridis, E. Giannakaki, E. Marinou, M. Kottas, E. Proestakis, S. Solomos, **A. Gialitaki**, A. Georgoulis, I. Stachlewska, H. Baars, R. Engelmann, J. Hofer, Improvements on CALIPSO v4.10 aerosol product according to EARLINET, 1st European Lidar Conference, Thessaloniki, Greece, 3-5 July, 2018.
- Giannakaki E., M. Filioglou, **M. Mylonaki**, X. Shang, M. Komppula, Decomposition of a complex aerosol profile: application to synthetic lidar data, 29th International Laser and Radar Conference, Hefei, Anhui, China, 24-28 June, 2019.
- **Mylonaki M.**, E. Giannakaki, A. Papayannis, E. Flocas, M. Komppula, Aerosol typing based on multiwavelength lidar observations and meteorological model data, 29th International Laser and Radar Conference, Hefei, Anhui, China, 24-28 June, 2019.
- Papanikolaou C., E. Giannakaki, A. Papyannis, M. Tomprou, **M. Mylonaki**, **O. Soupiona**, Optical properties of Canadian biomass burning particles over Europe observed with CALIPSO and ground based lidar systems, 29th International Laser and Radar Conference, China, 24-28 June, 2019.
- Voudouri K.A., E. Giannakaki, M. Komppula, **A. Gialitaki**, A. Natsis, D. Balis, Monitoring ice crystals clouds: Investigation of the lidar depolarization ratios, 29th International Laser and Radar Conference, China, 24-28 June, 2019.
- Papanikolaou C.A., A. Papayannis, **M. Mylonaki**, **O. Soupiona**, E. Giannakaki, R. Foskinis, Australian bushfires during January 2020: biomass burning aerosol properties retrieved from satellite observations, 2nd European Lidar Conference, Granada, Spain, 18-20 November, 2020.
- **Tsikoudi I.**, **A. Gialitaki**, E. Marinou, M. Tsichla, E. Drakaki, A. Kampouri, V. Vakkari, M. Komppula, E. Giannakaki, V. Amiridis, E. Flocas, Planetary Boundary Layer Height during the Pre-TECT campaign using remote sensing observational datasets and WRF model, 2nd European Lidar Conference, Granada, Spain, 18-20 November, 2020.

- **Tsikoudi I., A. Gialitaki, A. E. Marinou, M. Tsihla, E. Giannakaki, E. Flocas, V. Amiridis,** Wind and planetary boundary layer observations during the Pre-TECT campaign, 15th International Conference on Meteorology, Climatology, and Atmospheric Physics, 16-19 May, 2021.

## 7. Υλικοτεχνική υποδομή

Ο Τομέας Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας διαθέτει εργαστηριακό εξοπλισμό αιχμής, προηγμένα λογισμικά προσομοίωσης της ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας, επεξεργασίας δορυφορικών εικόνων και μικροκλιματικών /ενεργειακών εφαρμογών, διαπιστευμένο εργαστήριο ποιότητας εσωτερικών χώρων, αεροσήραγγα για την πραγματοποίηση πειραμάτων και υπαίθριο σταθμό μέτρησης ακτινοβολίας και μετεωρολογικών παραμέτρων, υποδομές δηλαδή που ενισχύουν την εκπαιδευτική διαδικασία και υποστηρίζουν τους φοιτητές κατά την εκπόνηση των διπλωματικών εργασιών τους.

Ειδικότερα τα μαθήματα του ΠΜΣ γίνονται σε αίθουσες του 1<sup>ου</sup> ορόφου του Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας και στα εργαστήρια Η/Υ που βρίσκονται στον ίδιο όροφο και στο ισόγειο. Οι αίθουσες είναι εξοπλισμένες με ηλεκτρονικό υπολογιστή, διαφανοσκόπιο καθώς και προβολικό σύστημα οροφής συνδεδεμένο με τον υπολογιστή.

Στα εργαστήρια Η/Υ, το λογισμικό που χρησιμοποιείται στα μαθήματα του ΠΜΣ είναι: matlab, spss, TRNSYS LITE, ENERGY+, gis, κ.λπ

Το έτος 2018 αγοράστηκε ένας φορητός υπολογιστής προκειμένου να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των μελών ΔΕΠ στα μαθήματα ή των επισκεπτών που δίνουν διαλέξεις στα πλαίσια του ΠΜΣ.

Στην υποδοχή-καλωσόρισμα που γίνεται στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους, διανέμεται στους επιτυχόντες μεταπτυχιακούς φοιτητές ένα ντισιέ Α4 που περιέχει τα στοιχεία επικοινωνίας όλων των διδασκόντων στο ΠΜΣ (τηλέφωνο, γραφείο, email), τα στοιχεία επικοινωνίας του Διευθυντή και του Αναπληρωτή Διευθυντή του ΠΜΣ, της γραμματείας, τους συμβούλους καθηγητές, τις αναθέσεις, το πρόγραμμα διδασκαλίας, τον Κανονισμό του ΠΜΣ καθώς και ένα ενημερωτικό δισέλιδο από τη Βιβλιοθήκη της Σχολής Θετικών Επιστημών.

## 8. Διαλέξεις-Σεμινάρια-Λοιπές εκδηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν τη διετία 2018-2020

Το διάστημα 2018-2020 έγιναν οι παρακάτω διαλέξεις-σεμινάρια στον τομέα, που παρακολούθησαν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές (οι διαλέξεις πραγματοποιήθηκαν στην Αίθουσα Συνεδριάσεων του Τμήματος Φυσικής):

- Διάλεξη με θέμα: «[Μετρήσεις των οπτικών ιδιοτήτων των ατμοσφαιρικών αερολυμάτων και η επίδρασή τους στην ηλιακή ακτινοβολία](#)», από τον Δρ. Στυλιανό Καζαντζή, Κύριο Ερευνητή στο Παγκόσμιο Κέντρο Ηλιακής Ακτινοβολία. Η διάλεξη πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή 14 Δεκεμβρίου 2018
- Ομιλία με τίτλο: «[Αφομοίωση μετεωρολογικών δεδομένων και βραχυπρόθεσμη πρόγνωση \(nowcasting\)](#)», από τον Δρ. Πέτρο Κατσαφάδο, Αναπληρωτή Καθηγητή στο Τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου. Η διάλεξη πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή 7 Δεκεμβρίου 2018
- Ομιλία με τίτλο: «[Inverse cascades and non-gradient turbulent fluxes in stratified turbulence: beyond the conventional paradigm](#)», από τον Sergej S. Zilitinkevich, Finnish Meteorological Institute. Η ομιλία πραγματοποιήθηκε την Τρίτη 2 Οκτωβρίου 2018
- Ομιλία με τίτλο: «[Νέες τεχνολογικές εξελίξεις για το μετριασμό της αστικής κλιματικής αλλαγής](#)», από τον Δρ. Ματθαίο Σανταμούρη, Καθηγητή στο The Anita Lawrence Chair in High Performance Architecture, School of Built Environment, University of New South Wales, Sydney, Australia. Η ομιλία πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή 1 Ιουνίου 2018
- Ομιλία με τίτλο: «[Παρατήρηση της ατμόσφαιρας: μια εμπορική ματιά](#)», από τον Δρ. Ιωάννη Μπινιέτογλου, Ερευνητή στο Εθνικό Ινστιτούτο Έρευνας & Ανάπτυξης για την Οπτοηλεκτρονική, Βουκουρέστι, Ρουμανία. Η ομιλία πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή 25 Μαΐου 2018
- Ομιλία με τίτλο: «[Χρήση των παρατηρήσεων Γης και νέες τεχνολογικές πλατφόρμες για εφαρμογές έξυπνων πόλεων](#)», από τον Δρ. Ευάγγελο Γερασόπουλο, Φυσικό, Διευθυντή Ερευνών στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Η ομιλία πραγματοποιήθηκε την Πέμπτη 24 Μαΐου 2018

### Λοιπές Εκδηλώσεις

- Στα πλαίσια του μαθήματος «Μέθοδοι και Όργανα Περιβαλλοντικών Μετρήσεων» πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, στις 26/6/2019



- Στα πλαίσια του μαθήματος «Συνοπτική Μετεωρολογία» πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στην Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία στις 29/5/2019

## 9. Ιστοθέση ΠΜΣ

Στην ιστοθέση του Τμήματος Φυσικής (<http://www.phys.uoa.gr/metapt-spydes/nea-programmata-metaptyxiakon-spydon-apo-to-akad-etos-2018-19/programma-metaptyxiakon-spydon-fysiki-efarmogon.html>) και στην ιστοθέση του Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας (<http://env.phys.uoa.gr/metaptyxiakes-spydes/fysiki-periballontos/neo-programma-spydon.html>) υπάρχουν διαθέσιμες όλες οι πληροφορίες σχετικά με το ΠΜΣ Φυσική Εφαρμογών.