



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ  
ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

---

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Το Τμήμα Φυσικής	3
2. Κατηγορίες Προσφερόμενων Μαθημάτων	5
3. Κύριοι Κανόνες Φοίτησης	7
4. Πρότυπο Πρόγραμμα Σπουδών	8
5. Υποχρεωτικά Εκπαιδευτικά Εργαστήρια Φυσικής	8
6. Ξένες Γλώσσες	9
7. Βραβεία και Υποτροφίες	9
8. Πρακτική Άσκηση	9
9. Συγγράμματα	10
10. Ακαδημαϊκός Σύμβουλος	10
11. Πρόγραμμα ERASMUS και Εσωτερική Κινητικότητα	10
12. Μέγιστη Διάρκεια Σπουδών	11
13. Μεταβατικές Διατάξεις Προγράμματος Σπουδών	11
14. Παραρτήματα	12
14.1 Παράρτημα Α – Κατανομή Μαθημάτων	12
14.2 Παράρτημα Β – Κανονισμοί Λειτουργίας Εκπαιδευτικών Εργαστηρίων	15
14.2.1 Κανονισμοί Λειτουργίας Εκπαιδευτικών Εργαστηρίων	15
14.2.2 Κανονισμοί Αξιολόγησης Υποχρεωτικών Εργαστηριακών Μαθημάτων	16
14.3 Παράρτημα Γ – Κατάλογος και Περιγραφή Μαθημάτων	18
14.3.1 Κατάλογος Μαθημάτων	18
14.3.2 Περιγραφή Μαθημάτων (Syllabi)	21
14.4 Παράρτημα Δ – Υπηρεσίες προς τους Φοιτητές	22
14.4.1 Σίτιση - Στέγαση	22
14.4.2 Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Κρήτης	22
14.4.3 Συμβουλευτικό Κέντρο Φοιτητών	22
14.4.4 Συνήγορος Φοιτητή	22
14.4.5 Επιτροπή Ισότητας των φύλων και καταπολέμησης των διακρίσεων	22
14.4.6 Υγειονομική Περίθαλψη και Ασφάλιση	23
14.4.7 Αθλητικές και Πολιτιστικές Δραστηριότητες εντός Πανεπιστημιούπολης	23
14.4.8 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	24
15. Σχεδιαγράμματα κτιρίου Φυσικής και αρίθμηση χώρων	27

## ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ

Το παρόν κείμενο περιγράφει τον οδηγό προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η δομή και βασικές αρχές του οδηγού αυτού ο οποίος ήταν αποτέλεσμα πολύμηνης μελέτης της Επιτροπής Σπουδών του Τμήματος, υπερψηφίσθηκαν από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος που έλαβε χώρα στις 3 Νοεμβρίου 2008. Ο νέος οδηγός σπουδών είναι απλός και σύντομος ισχύει για όλους τους προπτυχιακούς φοιτητές από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2009 και επικαιροποιήθηκε το 2024. Το Τμήμα Φυσικής πιστεύει ότι η νέα αυτή δομή αποτελεί μια σαφή βελτίωση του προγενέστερου προγράμματος, ανταποκρίνεται στις προκλήσεις της σύγχρονης εποχής, και ότι θα βοηθήσει στην περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας εκπαίδευσης την οποία προσφέρει το Τμήμα στους φοιτητές του.

Ηράκλειο, 1 Σεπτεμβρίου 2024

Βασίλης Χαρμανδάρης, Καθηγητής  
Πρόεδρος Επιτροπής Σπουδών

Ανδρέας Ζέζας, Καθηγητής  
Πρόεδρος Τμήματος Φυσικής

## 1. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης δέχθηκε τους πρώτους φοιτητές του το 1978. Το Τμήμα Φυσικής μετά από σταθερή και συνεπή πορεία περίπου σαράντα ετών από την ίδρυσή του έχει καταξιωθεί διεθνώς ως ο κορυφαίος χώρος παραγωγής και μετάδοσης της γνώσης της επιστήμης της Φυσικής στην Ελλάδα. Το Τμήμα παρακολουθεί συστηματικά τις διεθνείς εξελίξεις έρευνας, τόσο στη Σύγχρονη Φυσική όσο και σε συναφείς εφαρμοσμένες και τεχνολογικές κατευθύνσεις. Επιπλέον, διαπιστώνει τις νέες τάσεις που αναπτύσσονται διεθνώς στην έρευνά, στην εκπαίδευση, και στην αγορά εργασίας, και προσαρμόζει ανάλογα το πρόγραμμα σπουδών, ώστε οι απόφοιτοι να μπορούν να ανταποκριθούν με επιτυχία σε αυτές.

Το Τμήμα Φυσικής διατηρεί στενές σχέσεις με το προηγμένο Ερευνητικό Κέντρο της χώρας, το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), καθώς και με δεκάδες από τα κορυφαία Πανεπιστήμια της Ευρώπης και της Αμερικής. Καθηγητές του Τμήματος λειτουργούν υπερσύγχρονα εργαστήρια Λείζερ και Ημιαγωγών, όπως υπάρχουν σε λίγα πανεπιστήμια στον κόσμο. Επίσης, λειτουργούν το Αστεροσκοπείο του Σκίνακα, το οποίο στεγάζει το πιο σύγχρονο τηλεσκόπιο της Ελλάδος. Έτσι κάθε φοιτητής με ενδιαφέρον και όρεξη για μάθηση, έχει την ευκαιρία να αποκτήσει εμπειρίες και επαφές πολύτιμες για το ανταγωνιστικό εργασιακό περιβάλλον που τον περιμένει μετά την απόκτηση του πτυχίου του.

Το κτίριο του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης βρίσκεται στην Πανεπιστημιούπολη του Ηρακλείου στην περιοχή των Βουτών, στα νότια προάστια της πόλης του Ηρακλείου, στο νησί της Κρήτης. Η ταχυδρομική διεύθυνση του Τμήματος είναι:

*Πανεπιστήμιο Κρήτης  
Τμήμα Φυσικής  
Πανεπιστημιούπολη Βουτών  
ΤΚ 70013 Βασιλικά Βουτών, Ηράκλειο*

Το Τμήμα Φυσικής αποτελείται από 19 μέλη ΔΕΠ, εκ των οποίων είναι 9 Καθηγητές, 6 Αναπληρωτές Καθηγητές, 4 Επίκουροι Καθηγητές, καθώς και από 2 Επίτιμους και 10 Ομότιμους Καθηγητές και 8 μέλη Διοικητικού και Τεχνικού Προσωπικού.

Πρόεδρος του Τμήματος είναι ο καθηγητής Ανδρέας Ζέζας και αντιπρόεδρος ο καθηγητής Αλέξανδρος Γεωργακίλας.

Η λειτουργία του τμήματος υποστηρίζεται από τις ακόλουθες επιτροπές:

- Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών
- Συντονιστική Επιτροπή Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Προχωρημένης Φυσικής"
- Συντονιστική Επιτροπή Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Φωτονικής και Νανοηλεκτρονικής"
- Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ)
- Επιτροπή Ασφάλειας και Υγείας
- Επιτροπή Χώρων

### **Προγράμματα Σπουδών**

Το Τμήμα Φυσικής προσφέρει τα ακόλουθα προγράμματα σπουδών:

- ❑ Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΠΣ) διάρκειας 4 ετών, με 240 ECTS, το οποίο οδηγεί στην απόκτηση Πτυχίου Φυσικής. Το ΠΠΣ Φυσικής αξιολογήθηκε από εξωτερική επιτροπή της ΑΔΙΠ και πιστοποιήθηκε ότι «συμμορφώνεται πλήρως με τις αρχές του Προτύπου Ποιότητας ΠΠΣ της ΑΔΙΠ και τις Αρχές Διασφάλισης Ποιότητας του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης (ESG 2015)».
- ❑ Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Προχωρημένης Φυσικής" διάρκειας 1 έτους το οποίο οδηγεί σε Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Masters).
- ❑ Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Φωτονικής και Νανοηλεκτρονικής" διάρκειας 1,5 έτους το οποίο οδηγεί σε Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Masters).
- ❑ Διδακτορικές Σπουδές σε όλες σχεδόν τις κατευθύνσεις της σύγχρονης φυσικής διάρκειας 3 ετών που οδηγεί σε Διδακτορικό Τίτλο (PhD).

Επίσης το Τμήμα Φυσικής συμμετέχει και στο Διιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Εγκέφαλος και Νους", το οποίο οδηγεί σε Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Masters).

### **Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΠΣ)**

Το ΠΠΣ που περιγράφεται αναλυτικά σε αυτό το κείμενο είναι πλήρους φοίτησης, επιπέδου Πρώτου Κύκλου Πανεπιστημιακών Σπουδών που οδηγεί στο επίπεδο έξι (6) του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (Άρθρο 63 ν. 4957/2022).

Το ακαδημαϊκό έτος χωρίζεται σε δυο εξάμηνα διάρκειας δεκατριών (13) εβδομάδων το καθένα. Η έναρξη και η λήξη του κάθε εξαμήνου καθορίζεται από την κοσμητεία της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης και για το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025 έχουν ως εξής:

- Χειμερινό Εξάμηνο: Δευ. 23 Σεπ. 2024 - Παρ. 20 Δεκ. 2024 | Εξεταστική: 8-31 Ιαν. 2025 | Εξεταστική ΣΘΕΤΕ: 4 Φεβ.-7 Φεβ. 2025
- Εαρινό Εξάμηνο: Δευ. 10 Φεβ. 2025 - Παρ. 23 Μαί. 2025 (Διακοπές Πάσχα 14-28 Απρ. 2024) | Εξεταστική: 2 -20 Ιουν. 2025 | Εξεταστική ΣΘΕΤΕ: 23-27 Ιουν. 2025. | Εξεταστική Σεπτεμβρίου 2025: 25 Αυγ. 2025-19 Σεπ. 2025

Συνοπτικά για να αποκτήσει το Πτυχίο Φυσικής ένας φοιτητής/φοιτήτρια πρέπει:

- ❑ Να φοιτήσει στο Τμήμα για τουλάχιστον 8 εξάμηνα, κατά την διάρκεια των οποίων να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς μια σειρά από μαθήματα από τα οποία να συλλέξει συνολικά τουλάχιστον 240 ECTS (=European Credit Transfer System).
- ❑ Από τα 240 ECTS τα οποία θα αποκτήσει ο φοιτητής, 145 πρέπει να προέρχονται από τα 22 Υποχρεωτικά Μαθήματα του Τμήματος (Κατηγορία Α), τουλάχιστον 40 από Μαθήματα της Κατηγορίας Β, και το υπόλοιπο – αν υπάρχει – από μαθήματα της Κατηγορίας Γ.

Το πρόγραμμα σπουδών προσφέρει ευρείες επιλογές στη χάραξη της μελλοντικής επαγγελματικής κατεύθυνσης των φοιτητών/τριών, σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα και τις ιδιαίτερες ικανότητές τους. Έτσι, πέρα από τις προφανείς παραδοσιακές κατευθύνσεις διδασκαλίας στη μέση εκπαίδευση και της ερευνητικής σταδιοδρομίας, ο/η φοιτητής/τρια έχει τη δυνατότητα να ακολουθήσει ένα πρόγραμμα που θα οδηγήσει, σε κάποιες περιπτώσεις σε συνδυασμό με μεταπτυχιακές σπουδές, σε

σύγχρονες, ταχύτατα εξελισσόμενες επιστημονικές και τεχνολογικές περιοχές όπως: *Νανοηλεκτρονική, Φωτονική, Λέιζερ, Επιστήμη των υλικών, Ιατρική τεχνολογία, Αστροφυσική, Διαστημική Φυσική, Περιβαλλοντικές μελέτες, Ήπιες μορφές ενέργειας, Τηλεπικοινωνίες, Υπολογιστική Επιστήμη και προσομοιώσεις φυσικών συστημάτων, Οικονομικά, και Ανάλυση δεδομένων και εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης.*

Η δομή του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Φυσικής επίσης εφοδιάζει τον/την φοιτητή/τρια με γενικής φύσεως δεξιότητες όπως:

- ❑ ικανότητα χρήσης προχωρημένων μαθηματικών εργαλείων.
- ❑ ικανότητα αναγνώρισης των βασικών παραγόντων που καθορίζουν τα διάφορα φυσικά φαινόμενα.
- ❑ ικανότητα ποσοτικής διατύπωσης των σχέσεων μεταξύ αιτίου και αποτελέσματος, καθώς και ικανότητα ανάληψης πρωτοβουλιών.
- ❑ εμπειρία στη χρήση της βιβλιογραφίας.
- ❑ εμπειρία στη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- ❑ γνώση της αγγλικής γλώσσας κατ' ελάχιστο.

Στα μαθησιακά αποτελέσματα του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Φυσικής περιλαμβάνονται:

- ❑ η κατανόηση των βασικών εννοιών της Φυσικής, της πειραματικής μεθόδου, και της μεθοδολογίας για την ανάλυση και την περιγραφή των φυσικών φαινομένων.
- ❑ η κατανόηση βασικών μαθηματικών εργαλείων για την περιγραφή φυσικών φαινομένων.
- ❑ η γνώση θεμελιωδών τομέων της Κλασικής και Σύγχρονης Φυσικής και των βασικών μεθόδων για την υλοποίηση πειραματικών διατάξεων και την ανάλυση πειραματικών δεδομένων.
- ❑ η ανάπτυξη ελεύθερης, δημιουργικής και κριτικής σκέψης.
- ❑ η κατανόηση της Φυσικής βάσης των προβλημάτων και των θεμάτων που απασχολούν την επιστήμη και την κοινωνία.
- ❑ η ανάπτυξη διεπιστημονικών και πρακτικών δεξιοτήτων που πηγάζουν από τη βαθιά γνώση της Φυσικής και των αντίστοιχων μαθηματικών εργαλείων.
- ❑ η ικανότητα χρήσης νέων τεχνολογιών και η ικανότητα παρακολούθησης των σύγχρονων εξελίξεων της Φυσικής και των σχετικών επιστημών.

Η επιτυχημένη επαγγελματική πορεία των αποφοίτων του Τμήματος Φυσικής διαφαίνεται και από τα στοιχεία τα οποία οι ίδιοι παρουσιάζουν στην ιστοσελίδα των αποφοίτων: <http://alumni.physics.uoc.gr>

## 2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Το Τμήμα Φυσικής προσφέρει στους φοιτητές του μια σειρά από μαθήματα τα οποία κατανέμονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

□ Μαθήματα Κατηγορίας Α - «Υποχρεωτικά»

Τα Υποχρεωτικά Μαθήματα είναι 22, είναι τα βασικότερα μαθήματα του Τμήματος και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α. Τα μαθήματα αυτά προσφέρονται από το Τμήμα κάθε ακαδημαϊκό έτος, στο Χειμερινό ή στο Εαρινό, ή και στα δύο εξάμηνα. Όλοι οι φοιτητές του Τμήματος πρέπει να παρακολουθήσουν επιτυχώς τα μαθήματα αυτά, τα οποία αντιστοιχούν σε 145 ECTS.

□ Μαθήματα Κατηγορίας Β - «Γενικές Κατευθύνσεις Φυσικής»

Τα μαθήματα της Κατηγορίας Β προσφέρονται από το Τμήμα και παρουσιάζονται στον Πίνακα Β. Τα μαθήματα είναι προπτυχιακού ή μεταπτυχιακού επιπέδου και προσφέρουν γνώσεις σε κύριες κατευθύνσεις της σύγχρονης φυσικής. Οι φοιτητές του Τμήματος πρέπει να παρακολουθήσουν επιτυχώς μαθήματα της Κατηγορίας Β τα οποία αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 40 ECTS.

□ Μαθήματα Κατηγορίας Γ - «Ειδικά Θέματα Φυσικής»

Τα μαθήματα της Κατηγορίας Γ περιλαμβάνουν όλα τα υπόλοιπα μαθήματα που προσφέρει το Τμήματος Φυσικής, καθώς και μαθήματα τα οποία προσφέρονται από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης. Στην αρχή κάθε εξαμήνου με βάση τον διαθέσιμο αριθμό διδασκόντων και αξιολογώντας τις εκπαιδευτικές προτεραιότητες το Τμήμα καταρτίζει τη λίστα των μαθημάτων που θα προσφέρει στην Κατηγορία Γ. Αποφασίζει επίσης ποια από τα μαθήματα τα οποία προσφέρουν άλλα Τμήματα συμπεριλαμβάνονται στην κατηγορία αυτή.

Το Τμήμα Φυσικής διατηρεί το δικαίωμα να μην προσφέρει κάποιο μάθημα το οποίο ανήκει στην Κατηγορία Β ή Γ αν ο αριθμός των φοιτητών που εγγραφούν σε αυτό είναι μικρότερος του πέντε (5).

### 3. ΚΥΡΙΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Οι ακόλουθοι πέντε κανόνες καθορίζουν τον τρόπο επιλογής μαθημάτων στο Τμήμα Φυσικής.

- ❑ Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων τα οποία ένας φοιτητής μπορεί να δηλώσει προς παρακολούθηση κατά τη διάρκεια ενός εξαμήνου είναι οκτώ (8).
- ❑ Κάθε εξάμηνο σπουδών ο φοιτητής υποχρεούται να δηλώσει μέχρι το πολύ οκτώ (8) μαθήματα με την ακόλουθη σειρά προτεραιότητας:
  1. Όλα τα προσφερόμενα μαθήματα Κατηγορίας Α προηγούμενων εξαμήνων τα οποία δεν έχει περάσει, με τη σειρά που εμφανίζονται στον Πίνακα Α.
  2. Όλα τα προσφερόμενα μαθήματα Κατηγορίας Α του εξαμήνου φοίτησης στο οποίο είναι εγγεγραμμένος με τη σειρά που εμφανίζονται στον Πίνακα Α.
  3. Όποια μαθήματα από την Κατηγορία Β ή Γ επιθυμεί.
- ❑ Για να θεωρηθεί ότι ένας φοιτητής έχει παρακολουθήσει επιτυχώς (=«περάσει») ένα μάθημα πρέπει α) να το έχει συμπεριλάβει στην δήλωση των μαθημάτων του εξαμήνου και β) να έχει αξιολογηθεί είτε κατά το ίδιο εξάμηνο είτε κατά την εξεταστική του Σεπτεμβρίου με προβιβάσιμο βαθμό, δηλαδή με βαθμό ανώτερο ή ίσο του πέντε (5). Ο ελάχιστος βαθμός αξιολόγησης είναι το μηδέν (0), ο μέγιστος το δέκα (10), και η ελάχιστη υποδιαίρεση βαθμού το μισό (0.5).
- ❑ Αν ένας φοιτητής δεν έχει προβιβάσιμο βαθμό (=«περάσει») σε ένα προπτυχιακό μάθημα το οποίο δήλωσε στο Χειμερινό ή στο Εαρινό εξάμηνο ενός ακαδημαϊκού έτους μπορεί να εξεταστεί σε αυτό κατά τη διάρκεια της περιόδου του Σεπτεμβρίου του ίδιου ακαδημαϊκού έτους. Αν αποτύχει και στην περίοδο του Σεπτεμβρίου πρέπει να το συμπεριλάβει σε δήλωση μαθημάτων επομένου εξαμήνου φοίτησης για να μπορέσει να εξεταστεί σε αυτό.
- ❑ Αν ένας φοιτητής έχει αποκτήσει προβιβάσιμο βαθμό σε ένα μάθημα κατά την εξεταστική περίοδο του Χειμερινού ή του Εαρινού εξαμήνου μπορεί αν το επιθυμεί να εξεταστεί και πάλι σε αυτό κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου του ίδιου ακαδημαϊκού έτους για να βελτιώσει την βαθμολογία του. Για να το κάνει αυτό πρέπει να ζητήσει εγγράφως από τη Γραμματεία το αργότερο 15 μέρες πριν την έναρξη της εξεταστικής περιόδου του Σεπτεμβρίου ότι επιθυμεί να προσέλθει στις εξετάσεις. Στην περίπτωση αυτή ισχύει ο μεγαλύτερος από τους δύο βαθμούς.

Ο βαθμός Πτυχίου υπολογίζεται αθροίζοντας το γινόμενο του βαθμού (από 5 έως 10) σε κάθε μάθημα το οποίο έχει παρακολουθήσει επιτυχώς ο φοιτητής επί τα αντίστοιχα ECTS του μαθήματος, και διαιρώντας το με το άθροισμα όλων των ECTS των μαθημάτων αυτών. Το αποτέλεσμα δίνεται με δύο δεκαδικά ψηφία. Σε περίπτωση που ο φοιτητής έχει συγκεντρώσει περισσότερες από 240 μονάδες ECTS αφαιρούνται από τον υπολογισμό του μέσου όρου τα επιπλέον μαθήματα της Κατηγορίας Β και Γ με τη μικρότερη βαθμολογία, διατηρώντας πάντοτε συνολικό άθροισμα μεγαλύτερο ή ίσο των 240 ECTS.

Με την απόκτηση του Πτυχίου τους οι απόφοιτοι λαμβάνουν κατόπιν αιτήσεώς τους και βεβαίωση γνώσεως χειρισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Σύμφωνα με το νόμο 4777/2021, (Άρθρα 34, 38 και 54) όπως τροποποιήθηκε από το νόμο 4957/2022 (Άρθρα 76, 454) ορίζεται ανώτατη διάρκεια σπουδών στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα του Τμήματος Φυσικής. Περισσότερες πληροφορίες για το θέμα δίνονται στη σελίδα 11 του παρόντος.

#### 4. ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Τμήμα Φυσικής προτείνει το ακόλουθο πρόγραμμα μαθημάτων το οποίο μπορεί να ακολουθήσει ένας φοιτητής για να ολοκληρώσει της σπουδές του μέσα σε 8 εξάμηνα φοίτησης. Το κάθε μάθημα αναφέρεται με το συνοπτικό του όνομα καθώς και με τον κωδικό του, μέσα σε παρένθεση, όπως αυτός αναγράφεται στον Πίνακα Α. Μαθήματα επιλογής (της Κατηγορίας Β ή Γ) δηλώνονται με το γενικό όνομα «Μάθημα Επιλογής».

Εξάμηνο Φοίτησης			
1 <sup>ο</sup>	2 <sup>ο</sup>	3 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>
Φυσική I (Φ101)	Φυσική II (Φ102)	Σύγχρονη Φυσική I (Φ201)	Σύγχρονη Φυσική II (Φ202)
Μαθηματικά I (Φ111)	Μαθηματικά II (Φ112)	Διαφορικές Εξισώσεις I (Φ211)	Διαφορικές Εξισώσεις II (Φ212)
Μαθ. για Φυσ. I (Φ113)	Εργαστήριο ΦI (Φ108)	Εργαστήριο ΦII (Φ207)	Κλασική Μηχ. I (Φ204)
Αγγλικά I (Φ011)	Αγγλικά II (Φ012)	Μάθημα Επιλογής	Εργαστήριο ΦIII (Φ208)
Εισαγωγή Η/Υ (Φ150)	Προγραμ. Η/Υ (Φ151)	Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής

Εξάμηνο Φοίτησης			
5 <sup>ο</sup>	6 <sup>ο</sup>	7 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>
Κβαντομηχανική I (Φ303)	Ηλεκτρομαγνητισμός I (Φ301)	Quarks (Φ403)	Μάθημα Επιλογής
Θερμοδυναμική - Στατιστική (Φ405)	Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής
Προχ. Εργαστήρ. (Φ307)	Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής
Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής	Μάθημα Επιλογής

Παρά το γεγονός ότι το πρόγραμμα αυτό είναι ενδεικτικό, και ένας φοιτητής είναι ελεύθερος να το αναμορφώσει όπως αυτός επιθυμεί, το Τμήμα Φυσικής θεωρεί ότι δεν είναι συνετό να υπάρχουν σημαντικές αλλαγές σε αυτό. Η διδακτέα ύλη που καλύπτεται από τα μαθήματα προχωρημένων εξαμήνων αλλά και ο τρόπος διδασκαλίας τους γίνεται με την υπόθεση ότι ο φοιτητής έχει κατανοήσει το περιεχόμενο όλων των προηγούμενων μαθημάτων.

Με εξαίρεση τα τέσσερα Εργαστήρια Φυσικής κανένα μάθημα δεν έχει αυστηρά προαπαιτούμενα. Αν όμως ένας φοιτητής επιθυμεί να δηλώσει ένα προχωρημένο μάθημα ενώ δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε βασικά μαθήματα προηγούμενων εξαμήνων συνιστάται να ζητήσει τη συμβουλή του διδάσκοντα ή του Συμβούλου Καθηγητή του.

#### 5. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Λόγω της ιδιαιτερότητάς τους οι κανόνες που διέπουν την παρακολούθηση και αξιολόγηση των τεσσάρων υποχρεωτικών εργαστηριακών μαθημάτων φυσικής (Φ-108, Φ207, Φ208, Φ307) είναι διαφορετικοί. Αυτοί αναφέρονται αναλυτικά στο Παράρτημα Β, και συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Ένας φοιτητής μπορεί να δηλώνει μόνο ένα από τα παραπάνω τέσσερα Εργαστηριακά μαθήματα σε ένα εξάμηνο.
- Το μάθημα "Εργαστήριο Φυσικής I (Μηχανική & Θερμοδυναμική)" (Φ-108) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στο μάθημα "Γενική Φυσική I" (Φ-101).
- Το μάθημα "Εργαστήριο Φυσικής II (Ηλεκτρισμός)" (Φ-207) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στα μαθήματα "Γενική Φυσική II" (Φ-102) και "Εργαστήριο Φυσικής I (Μηχανική & Θερμότητα)" (Φ-108).



- Το μάθημα "Εργαστήριο Φυσικής ΙΙΙ (Οπτική)" (Φ-208) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στο μάθημα "Εργαστήριο Φυσικής ΙΙ (Ηλεκτρισμός)" (Φ-207).
- Το μάθημα "Προχωρημένο Εργαστήριο Φυσικής" (Φ-307) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στα μαθήματα "Εισαγωγή στην Σύγχρονη Φυσική Ι" (Φ-201) και "Εργαστήριο Φυσικής ΙΙΙ (Οπτική)" (Φ-208).

## 6. ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ

Όλοι οι φοιτητές του Τμήματος που έχουν εισαχθεί από το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 και πιο πρόσφατα έχουν μεταξύ των 22 υποχρεωτικών μαθημάτων τους για την απόκτηση Πτυχίου τα μαθήματα της Αγγλικής γλώσσας "ΦΥΣ-011: Αγγλικά Ι" και "ΦΥΣ-012: Αγγλικά ΙΙ".

Τα μαθήματα επιλογής του 3<sup>ου</sup> και 4<sup>ου</sup> έτους μπορούν να διδάσκονται στα Αγγλικά σύμφωνα με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικής.

## 7. ΒΡΑΒΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

Από το 2024 Τμήμα Φυσικής τιμά τη καταλυτική συνεισφορά του κ. Ελευθέριου Οικονόμου στην ίδρυση και ανάπτυξη του Τμήματος Φυσικής για μια περίοδο 40 ετών με τα ετήσια βραβεία: α) «Βραβείο Καλύτερης Ακαδημαϊκής Επίδοσης Αποφοίτου» β) «Βραβείο Έρευνας Διδακτορικού Φοιτητή» γ) «Βραβείο Διακεκριμένου Αποφοίτου».

Από το 2023 τιμά τη μνήμη του Γιώργου Γραμματικάκη, γνωστού για την αγάπη του για την αστρονομία και το έργο του για την εκλαΐκευση της επιστήμης, ειδικά μέσα από τα βιβλία του, με το ετήσιο «Βραβείο Γιώργος Γραμματικάκης». Το βραβείο απονέμεται στην/στον καλύτερη/-ο φοιτήτρια/φοιτητή του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης, σύμφωνα με τις ακαδημαϊκές και ερευνητικές της/του επιδόσεις ειδικά σε θέματα αστρονομίας, μετά την ολοκλήρωση του 2ου ή 3ου έτους σπουδών.

Επιπλέον, το Πανεπιστήμιο Κρήτης χορηγεί βραβεία και υποτροφίες με βάση τις ακαδημαϊκές επιδόσεις ή/και οικονομικά κριτήρια. Σχετικές πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου

<https://www.uoc.gr/students/scholarships>

και ανακοινώσεις με τις προθεσμίες γίνονται από τη γραμματεία του Τμήματος.

## 8. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΆΣΚΗΣΗ

Ο κάθε φοιτητής του Τμήματος Φυσικής μπορεί να κάνει οργανωμένες Εργαστηριακές Ασκήσεις και Πτυχιακή Εργασία στα Εργαστήρια Μικροηλεκτρονικής και Laser του ΙΤΕ ή στο Αστεροσκοπείο Σκίνακα με σκοπό την απόκτηση εμπειρίας στη σύγχρονη τεχνολογία. Επίσης, στο πλαίσιο του Προγράμματος Σπουδών γίνεται προσπάθεια οργάνωσης σειράς διαλέξεων από εκπροσώπους του επιχειρηματικού κόσμου, στελέχη της δημόσιας διοίκησης, στελέχη της επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εκπροσώπους άλλων παραγωγικών φορέων.

Μετά το τέλος του τρίτου (Γ') εξαμήνου ο φοιτητής μπορεί να εργαστεί για ορισμένη περίοδο και σε άλλους ελληνικούς και διεθνείς οργανισμούς και εταιρείες του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα (πχ ΔΕΗ, ΟΤΕ, επιχειρήσεις), με στόχο την

πρακτική του εξάσκηση και εξειδίκευσή του σε θέματα σύγχρονης Φυσικής, υπολογιστικής επιστήμης, μικροηλεκτρονικής, laser, οπτοηλεκτρονικής και τεχνολογικών εφαρμογών τους. Προς τούτο ο φοιτητής, ύστερα από επικοινωνία με τον υπεύθυνο του προγράμματος καθηγήτρια Β. Παυλίδου, υποβάλει σε συνεργασία με τον φορέα όπου θα εργαστεί προς έγκριση από την Επιτροπή Σπουδών και το Τμήμα, λεπτομερή περιγραφή του προγράμματος εκπαίδευσης και απασχόλησής του, καθώς και τη χρονική διάρκεια. Έτσι καθορίζεται από την Επιτροπή Σπουδών η βαρύτητα του προγράμματος σε ECTS. Μετά το πέρας της άσκησης υποβάλλεται από τον φοιτητή έκθεση πεπραγμένων, η οποία αξιολογείται από την Επιτροπή Σπουδών και αποφασίζεται η κατοχύρωση ή όχι των ECTS που είχαν αποφασισθεί κατά τη φάση έγκρισης του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό ο φοιτητής μπορεί να εξασφαλίσει συνολικά τρία (3) ECTS για την κάλυψη των απαιτήσεων του Προγράμματος Σπουδών (240 ECTS) και συνεπώς την αποφοίτησή του, αλλά δεν παίρνει βαθμό σε αυτές.

Οι λεπτομέρειες για την πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης καθορίζονται από τον Κανονισμό Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος Φυσικής και το αντίστοιχο Κανονισμό του Πανεπιστημίου.

## 9. ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τα συγγράμματα και σημειώσεις των παραπάνω μαθημάτων δίνονται από τους διδάσκοντες.

Γενικά, οι δηλώσεις επιλογής συγγραμμάτων από τους φοιτητές γίνονται μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος ΕΥΔΟΞΟΣ σε ημερομηνίες που καθορίζει το υπουργείο και τα συγγράμματα τα παραλαμβάνουν οι ίδιοι οι φοιτητές από συνεργαζόμενα βιβλιοπωλεία. Περισσότερες πληροφορίες για το σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ είναι διαθέσιμες στο: <https://eudoxus.gr>

## 10. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Κατά τη διάρκεια του πρώτου εξαμήνου ορίζεται από το Τμήμα ένας Ακαδημαϊκός Σύμβουλος για κάθε φοιτητή/τρια. Η Γραμματεία Προπτυχιακών Φοιτητών του Τμήματος Φυσικής θα ενημερώσει τον κάθε φοιτητή για το ποιος καθηγητής είναι ο προσωπικός του Ακαδημαϊκός Σύμβουλος και πως μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί του. Όλοι οι πρωτοετείς φοιτητές πρέπει πριν το τέλος της τρίτης εβδομάδας των μαθημάτων να έχουν επισκεφθεί τον αντίστοιχο Ακαδημαϊκό Σύμβουλο καθηγητή/τρια. Το γραφείο και τηλέφωνο του κάθε καθηγητή είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του Τμήματος Φυσικής: <http://www.physics.uoc.gr/el/faculty>  
Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος είναι διαθέσιμος για συμβουλές και καθοδήγηση για οποιοδήποτε θέμα σχετικό με τις σπουδές σας καθ' όλη τη διάρκειά τους.

Οι λεπτομέρειες για το θεσμό του Ακαδημαϊκού Συμβούλου καθορίζονται από τον Κανονισμό Ακαδημαϊκού συμβούλου του Τμήματος Φυσικής και τον αντίστοιχο Κανονισμό του Πανεπιστημίου.

## 11. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ERASMUS ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το Τμήμα Φυσικής συμμετέχει ενεργά στα προγράμματα φοιτητικής κινητικότητας «Δια Βίου Μάθηση» Erasmus (<http://www.uoc.gr/international-relations/international-networks/erasmus.html>) με υπεύθυνο και συντονιστή ECTS τον κ. Α. Ζέζα, καθηγητή του Τμήματος. Φοιτητές έχουν το δικαίωμα και

ενθαρρύνονται να παρακολουθήσουν μαθήματα σε Πανεπιστήμια της Ευρώπης και να κατοχυρώσουν τους βαθμούς και ECTS τα οποία απέκτησαν εκεί. Επιπλέον, στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν πρακτική άσκηση σε φορείς του εξωτερικού (π.χ. εταιρίες, ερευνητικά κέντρα).

Πληροφορίες σχετικά με την πραγματοποίηση μετακινήσεων στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus δίνονται στη ιστοσελίδα του προγράμματος, καθώς και στις αντίστοιχες ιστοσελίδες του Τμήματος Φυσικής.

Επιπλέον στα πλαίσια του προγράμματος εσωτερικής κινητικότητας υπάρχει η δυνατότητα φοιτητές και φοιτήτριες του Τμήματος Φυσικής να παρακολουθήσουν για ένα εξάμηνο μαθήματα σε τμήματα άλλων Ελληνικών Πανεπιστημίων. Περισσότερες πληροφορίες δίνονται στις αντίστοιχες ιστοσελίδες του Τμήματος Φυσικής.

## 12. ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Σύμφωνα με το νόμο 4777/2021 (Άρθρα 34, 38 και 54), όπως τροποποιήθηκε από το νόμο 4957/2022 (Άρθρα 76, 454) ορίζεται η ανώτατη διάρκεια σπουδών στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα του Τμήματος Φυσικής. Σύμφωνα με αυτήν:

- Φοιτητές/φοιτήτριες που εισήχθησαν το ακαδημαϊκό έτος 2021-22 και αργότερα, είναι έξι (6) έτη.
- Φοιτητές/φοιτήτριες που εισήχθησαν πριν από το 2017-18 πρέπει να ολοκληρώσουν τις σπουδές τους μέχρι το τέλος του ακαδημαϊκού έτους 2024-25.
- Φοιτητές/φοιτήτριες που εισήχθησαν από το 2017-18 έως και το 2020-21 πρέπει να ολοκληρώσουν τις σπουδές τους μέχρι το τέλος του ακαδημαϊκού έτους 2026-27.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το θέμα είναι διαθέσιμες στο ακόλουθο αρχείο PDF

[https://www.physics.uoc.gr/sites/files/physics/study\\_limits\\_2023.pdf](https://www.physics.uoc.gr/sites/files/physics/study_limits_2023.pdf)

ή από τη Γραμματεία Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.

## 13. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το παρόν πρόγραμμα σπουδών ισχύει από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2009 για όλους του φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα Φυσικής από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 και μετέπειτα.

Φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα σε προγενέστερα έτη πρέπει να συμπληρώσουν και αυτοί 145 ECTS από τα Μαθήματα της Κατηγορίας Α. Ο διαχωρισμός όμως των μαθημάτων επιλογής σε Κατηγορίες Β και Γ δεν ισχύει και αρκεί να έχουν συμπληρώσει τουλάχιστον 95 ECTS από οποιαδήποτε μαθήματα επιλογής έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς.

Η αντιστοίχιση μονάδων ECTS σε μαθήματα που έχουν δοθεί στο παρελθόν θα γίνει από την Επιτροπή Σπουδών και πάντως κατ' αναλογία με τα ισχύοντα σε τρέχοντα μαθήματα.

## 14. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### 14.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

Στο Παράρτημα Α παρουσιάζουμε τους τρεις Πίνακες οι οποίοι περιέχουν την κατανομή μαθημάτων ανά Κατηγορία και τα ECTS τα οποία αντιστοιχούν σε κάθε μάθημα.

<b>Πίνακας Α – Μαθήματα Κατηγορίας Α – «Υποχρεωτικά»</b>			
<b>A/A</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>ECTS</b>
1	Φ-101	Γενική Φυσική I	7
2	Φ-111	Γενικά Μαθηματικά I	7
3	Φ-113	Μαθηματικά για Φυσικούς I	7
4	Φ-150	Χρήσεις του Υπολογιστή	4
5	Φ-011	Αγγλικά για Φυσικούς I	4
6	Φ-102	Γενική Φυσική II	8
7	Φ-112	Γενικά Μαθηματικά II	7
8	Φ-108	Εργαστήριο Φυσικής I: Μηχανική & Θερμοδυναμική	7
9	Φ-151	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό C (HY I)	6
10	Φ-012	Αγγλικά για Φυσικούς II	4
11	Φ-201	Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική I	7
12	Φ-211	Διαφορικές Εξισώσεις I: Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις	7
13	Φ-207	Εργαστήριο Φυσικής II: Ηλεκτρισμός	7
14	Φ-202	Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική II	7
15	Φ-212	Διαφορικές Εξισώσεις II: Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις	7
16	Φ-204	Κλασική Μηχανική I	7
17	Φ-208	Εργαστήριο Φυσικής III: Οπτική	7
18	Φ-303	Κβαντομηχανική I	7
19	Φ-405	Θερμοδυναμική και Στατιστική	7
20	Φ-307	Προχωρημένο Εργαστήριο Φυσικής	7
21	Φ-301	Ηλεκτρομαγνητισμός I	7
22	Φ-403	Από τα Quarks μέχρι το Σύμπαν	7
		<i>Σύνολο</i>	<b>145</b>

**Παρατηρήσεις Πίνακα Α:** Κάθε φοιτητής του Τμήματος Φυσικής είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει επιτυχώς όλα τα μαθήματα του Πίνακα Α. Σε περίπτωση αποτυχίας σε ένα ή περισσότερα από αυτά κατά τις εξετάσεις ενός ακαδημαϊκού έτους, ο φοιτητής υποχρεούται να τα δηλώσει και πάλι στο αμέσως επόμενο εξάμηνο σπουδών κατά το οποίο προσφέρονται. Η σειρά δήλωσης πρέπει να γίνεται με τον αύξοντα αριθμό τους (A/A) όπως αυτός αναγράφεται στον Πίνακα Α, δηλαδή πρώτα τα μαθήματα με μικρό αριθμό (χαμηλότερων ετών) και στη συνέχεια αυτά μεγαλύτερων ετών.

Εάν μετά την ολοκλήρωση μίας εξεταστικής περιόδου (Ιανουαρίου, Ιουνίου, ή Σεπτεμβρίου) απομένει σε έναν φοιτητή ως μοναδικό μάθημα για την απόκτηση πτυχίου ένα μάθημα της κατηγορίας Α το οποίο δεν εξετάστηκε στην περίοδο αυτή, μπορεί ο φοιτητής να ζητήσει μία κατ' εξαίρεση εξέταση στο μάθημα αυτό από την διδάσκοντα. Η εξέταση αυτή γίνεται αμέσως μετά τη λήξη της επόμενης εξεταστικής περιόδου σε συνεννόηση με τον διδάσκοντα. Σε περίπτωση εκ νέου αποτυχίας του φοιτητή, η επόμενη εξέτασή του στο μάθημα θα γίνει κατά την περίοδο που εξετάζονται κανονικά σε αυτό όλοι οι φοιτητές.

<b>Πίνακας Β – Μαθήματα Κατηγορίας Β – «Γενικές Κατευθύνσεις Φυσικής»</b>			
<b>A/A</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>ECTS</b>
1	Φ-311	Μαθηματικά για Φυσικούς II	6
2	Φ-152	Αριθμητική Ανάλυση (HY II)	6
3	Φ-406	Εισαγωγή στη Μηχανική των Ρευστών	6
4	Φ-271	Εισαγωγή στη Θεωρία Κυκλωμάτων	6
5	Φ-374	Στοιχεία Ηλεκτρονικών	7
6	Φ-461	Εργαστήρια Laser & Μοντέρνας Οπτικής	7
7	Φ-302	Ηλεκτρομαγνητισμός II (Κυματική)	6
8	Φ-304	Κβαντική Δομή της Ύλης	6
9	Φ-305	Κβαντομηχανική II	6
10	Φ-230	Αστροφυσική I	6
11	Φ-331	Αστροφυσική II	6
12	Φ-333	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	6
13	Φ-361	Εισαγωγή στην Οπτοηλεκτρονική	6
14	Φ-467	Ατομική, Μοριακή, και Οπτική Φυσική	6
15	Φ-273	Εισαγωγή στις Ημιαγωγικές Διατάξεις	6
16	Φ-441	Εισαγωγή στη Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης	6
17	Φ-351	Υπολογιστική Φυσική I	6
18	Φ-442	Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης	6
19	Φ-324	Βαρύτητα και Κοσμολογία	6
20	Φ-422	Στοιχειώδη Σωματίδια και Δυνάμεις	6
21	Φ-425	Δυναμική και Συμμετρίες	6
22	Φ-429	Ειδικά Θέματα Φυσικής Υψηλών Ενεργειών	6
-		Μεταπτυχιακά Μαθήματα των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης «Προχωρημένης Φυσικής» και «Φωτονικής – Νανοηλεκτρονικής» του Τμήματος Φυσικής.	5 ή 6

**Παρατηρήσεις Πίνακα Β:** Κάθε φοιτητής του Τμήματος Φυσικής είναι υποχρεωμένος κατά την διάρκεια των σπουδών του να παρακολουθήσει επιτυχώς μαθήματα της Κατηγορίας Β, τα οποία παρουσιάζονται στον παραπάνω Πίνακα, που αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 40 ECTS. Ο Πίνακας περιλαμβάνει προπτυχιακά μαθήματα στα οποία προσθέτονται και όλα τα Μεταπτυχιακά μαθήματα των 5 ή 6 ECTS τα οποία προσφέρονται από το Τμήμα Φυσικής στα πλαίσια των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης «Προχωρημένης Φυσικής» και «Φωτονικής – Νανοηλεκτρονικής».

<b>Πίνακας Γ – Μαθήματα Κατηγορίας Γ – «Ειδικά Θέματα Φυσικής»</b>			
<b>A/A</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>ECTS</b>
1	Φ-491	Πτυχιακή Εργασία	12
	Φ-103	Θέματα Σύγχρονης Φυσικής	3
	Φ-232	Παρατηρησιακή Αστροφυσική	6
	Φ-277	Ηλεκτρονική Μικροσκοπία	6
	Φ-466	Τεχνικές Φασματοσκοπίας Laser	6
	Φ-473	Εργαστήριο Φυσικής Ημιαγωγικών Διατάξεων	7
	...	...	...
	Φ-015	Σύγχρονη Φυσική με Αγγλικά	5
			...
	...	Διδακτική Εργαστηρίων Φυσικής I,II,III	3
	...	...	...
	...	Διδακτική Εργαστηρίων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών I,II	3
	...	...	...
	...	Διδακτική Διαδικτυακών Μαθημάτων Σύγχρονης Φυσικής I,II	3
	...	...	...
-	-	Επιλεγμένα μαθήματα τα οποία προσφέρονται από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης.	?
-	-	Μαθήματα του Προγράμματος Erasmus	?

**Παρατηρήσεις Πίνακα Γ:** Τα μαθήματα Κατηγορίας Γ τα οποία περιλαμβάνονται στον παραπάνω Πίνακα είναι ενδεικτικά μια που το αν προσφέρονται ή όχι από το Τμήμα Φυσικής εξαρτάται από το ενδιαφέρον των φοιτητών και τη διαθεσιμότητα διδακτικού προσωπικού με εμπειρία στην συγκεκριμένη κατεύθυνση. Η Κατηγορία Γ περιλαμβάνει επίσης και επιλεγμένα μαθήματα τα οποία προσφέρονται από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ο συνολικός κατάλογος των μαθημάτων Κατηγορίας Γ θα ανακοινώνεται πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου. Κάθε φοιτητής του Τμήματος Φυσικής είναι υποχρεωμένος κατά την διάρκεια των σπουδών του να παρακολουθήσει επιτυχώς όσα μαθήματα της Κατηγορίας Γ απαιτούνται ώστε να συμπληρώσει τα 240 ECTS που είναι το ελάχιστο για την απόκτηση του πτυχίου Φυσικής.

Στο μάθημα «Πτυχιακή Εργασία» ο φοιτητής μπορεί να ασχοληθεί με ερευνητική εργασία υπό την καθοδήγηση καθηγητή-συμβούλου που προέρχεται από το Τμήμα Φυσικής. Η κατοχύρωση της διπλωματικής εργασίας γίνεται με δημόσια παρουσίαση την οποία ακολουθεί προφορική εξέταση από τριμελή επιτροπή, τα μέλη της οποίας ορίζονται από την Επιτροπή Σπουδών.

## 14.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Στο Παράρτημα Β, παρουσιάζονται λεπτομερώς οι κανονισμοί λειτουργίας και αξιολόγησης των υποχρεωτικών Εργαστηριακών μαθημάτων Φυσικής (Φ-108, Φ-207, Φ-208, Φ-307).

### 14.2.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

- Τα εργαστήρια Φ-108, Φ-207, Φ-208, και Φ-307, προσφέρονται και τα δύο εξάμηνα του έτους.
- Ένας φοιτητής μπορεί να δηλώνει μόνο ένα από τα παραπάνω τέσσερα Εργαστηριακά μαθήματα το εξάμηνο ώστε να αντεπεξέρχεται στις απαιτήσεις τους.
- Οι δηλώσεις των εργαστηρίων γίνονται ηλεκτρονικά το αργότερο μια εβδομάδα μετά την έναρξη του εξαμήνου. Οι φοιτητές ενημερώνονται σχετικά μέσω e-mail. Μια που ο αριθμός των τμημάτων και εργαστηριακών θέσεων είναι περιορισμένος ακολουθείται σειρά προτεραιότητας. Σε περίπτωση αδυναμίας εγγραφής ο φοιτητής αποκτά προτεραιότητα εγγραφής για το επόμενο εξάμηνο.
- Το μάθημα "Εργαστήριο Φυσικής I (Μηχανική & Θερμοδυναμική)" (Φ-108) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στο μάθημα Γενική Φυσική I (Φ-101)
- Το μάθημα "Εργαστήριο Φυσικής II (Ηλεκτρισμός)" (Φ-207) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στα μαθήματα: Γενική Φυσική II (Φ-102) και Εργαστήριο Φυσικής I (Μηχανική & Θερμότητα) (Φ-108)
- Το μάθημα "Εργαστήριο Φυσικής III (Οπτική)" (Φ-208) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στο μάθημα: Εργαστήριο Φυσικής II (Ηλεκτρισμός) (Φ-207)
- Το μάθημα "Προχωρημένο Εργαστήριο Φυσικής" (Φ-307) έχει ως προαπαιτούμενο την επιτυχή παρακολούθηση στα μαθήματα: Εισαγωγή στην Σύγχρονη Φυσική I (Φ3) (Φ-201) και Εργαστήριο Φυσικής III (Οπτική) (Φ-208)
- Σε όλα τα Εργαστήρια μπορεί ο φοιτητής να χάσει μόνο ένα εργαστηριακό μάθημα (πείραμα) κατά την διάρκεια των προγραμματισμένων ωρών το οποίο και θα αναπληρώνει σε άλλο χρόνο μόνο ύστερα από συνεννόηση με τον διδάσκοντα. Αδυναμία παρακολούθησης δύο (2) ή περισσότερων εργαστηριακών μαθημάτων συνεπάγεται ότι ο φοιτητής δεν περνά το μάθημα και πρέπει να επαναλάβει εκ νέου το Εργαστήριο και θα κάνει όλα τα πειράματα και εργαστηριακές αναφορές σε επόμενο εξάμηνο

### 14.2.2 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Ο εκάστοτε διδάσκων διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει το τρόπο αξιολόγησης του μαθήματός του. Παρά το γεγονός αυτό λόγω της ιδιαιτερότητας των εργαστηρίων προτείνεται η παρακάτω μορφή αξιολόγησης για να διατηρηθεί μία ομοιομορφία στις απαιτήσεις που έχει το Τμήμα από το τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να ανταποκρίνονται οι φοιτητές στα εργαστηριακά μαθήματα.

Στο Φ-108 ο τελικός βαθμός κάθε φοιτητή υπολογίζεται ως εξής:

- 50% του βαθμού προέρχεται από τις αναφορές (A1). Ο μέσος βαθμός των αναφορών υπολογίζεται από όλες πλην μίας (της χειρότερης).
- 10% του βαθμού προέρχεται από την προφορική εξέταση κάθε εβδομάδα κατά την διάρκεια του εξαμήνου. (A2)
- 40% του βαθμού προέρχεται από την γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (B1)

Στο Φ-207 και Φ-208 ο τελικός βαθμός κάθε φοιτητή υπολογίζεται ως εξής:

- 50% του βαθμού προέρχεται από τις αναφορές και προφορική εξέταση κατά τη διάρκεια του εξαμήνου όπως καθορίζει ο διδάσκων (A). Ο μέσος βαθμός από όλες τις αναφορές υπολογίζεται από όλες πλην μίας (της χειρότερης).
- 25% του βαθμού προέρχεται από την γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. (B1)
- 25% του βαθμού προέρχεται από εξέταση στο τέλος του εξαμήνου σε μία πειραματική άσκηση μέσα στο εργαστήριο από αυτές που έχει διδαχθεί. (B2)

Στο Φ-307 ο τελικός βαθμός κάθε φοιτητή υπολογίζεται ως εξής:

- 25% του βαθμού προέρχεται από τις αναφορές (A1) ή/και εκπόνηση μιας μικρής εργασίας (τεχνική ανάλυση ενός οργάνου υψηλής τεχνολογίας που σχετίζεται κάπως με τη φυσική που διδάσκεται στα διάφορα πειράματα των εργαστηρίων)
- 25 % προφορική εξέταση στο πείραμα και διατάξεις κάθε εβδομάδα κατά του εξαμήνου. (A2)
- 25% του βαθμού προέρχεται από την γραπτή θεωρητική εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. (B1)
- 25% του βαθμού προέρχεται από εξέταση στο τέλος του εξαμήνου σε μία πειραματική άσκηση μέσα στο εργαστήριο από αυτές που έχει διδαχθεί. (B2)

Για όλα τα υποχρεωτικά εργαστήρια θα ισχύουν τα εξής:

- Αν ένας φοιτητής έχει βαθμό  $A (=A1+A2) < 5$  δεν μπορεί να λάβει μέρος στις γραπτές εξετάσεις. Πρέπει να δηλώσει εκ νέου το μάθημα σε μελλοντικό εξάμηνο, και να το επαναλάβει εξ'ολοκλήρου εκτελώντας και πάλι όλα τα πειράματα.
- Για να θεωρηθεί ότι ένας φοιτητής έχει παρακολουθήσει επιτυχώς ένα από τα εργαστηριακά μαθήματα πρέπει να έχει αξιολογηθεί με βαθμό ανώτερο του 5 σε κάθε επιμέρους κομμάτι, δηλαδή  $A (=A1+A2) > 5$ ,  $B1 > 5$  και  $B2 > 5$ . Αυτό αντιστοιχεί σε προβιβάσιμο βαθμό στην αξιολόγηση εργασιών και προετοιμασίας κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (A), τελική θεωρητική γραπτή εξέταση (B1) και στην πειραματική τελική εξέταση για τα Φ-207, Φ-208, & Φ-307 (B2). Όπως προαναφέρθηκε το μάθημα Φ-108 δεν έχει βαθμό B2.



- Ο διδάσκων παραδίδει κατάσταση βαθμολογίας στην Γραμματεία στην οποία φαίνονται μαζί με τον τελικό βαθμό και οι τρεις επιμέρους βαθμοί A, B1 και B2.
- Αν ένας φοιτητής έχει  $A \geq 5$  αλλά  $B1 < 5$  ή  $B2 < 5$  οφείλει να δηλώσει το μάθημα εκ νέου σε μελλοντικό εξάμηνο (εξεταστική περίοδος Ιανουαρίου ή Ιουνίου) οπότε και θα εξεταστεί μόνο στο τελικό μέρος διατηρώντας τον βαθμό (A) που είχε από την αξιολόγηση κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και τους αντίστοιχους βαθμούς B1 η B2 ( $> 5$ ).

### 14.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Στο Παράρτημα Γ παρουσιάζουμε τον κατάλογο των μαθημάτων, καθώς και την διδακτέα ύλη, προτεινόμενα συγγράμματα και παρατηρήσεις όλων των μαθημάτων τα οποία προσφέρονται από το Τμήμα Φυσικής, με αύξοντα αριθμό κωδικού του μαθήματος.

#### 14.3.1 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζουμε τον κατάλογο των 110 μαθημάτων τα οποία προσφέρονται συνήθως σε προπτυχιακούς φοιτητές από το Τμήμα Φυσικής. Δίνεται ο κωδικός και τίτλος του μαθήματος, η κατηγορία στην οποία ανήκει (Α,Β,Γ) καθώς και τα ECTS που του αντιστοιχούν. Μαθήματα τα οποία είναι μεταπτυχιακού επιπέδου, ανήκουν στην κατηγορία Β και εμφανίζονται σκιασμένα.

<b>Κωδικός</b>	<b>Τίτλος Μαθήματος</b>	<b>Κατ.</b>	<b>ECTS</b>
Φ-011	Αγγλικά για Φυσικούς I	A	4
Φ-012	Αγγλικά για Φυσικούς II	A	4
Φ-015	Σύγχρονη Φυσική με Αγγλικά	Γ	5
Φ-101	Γενική Φυσική I	A	7
Φ-102	Γενική Φυσική II	A	8
Φ-103	Θέματα Σύγχρονης Φυσικής I	Γ	3
Φ-108	Εργαστήριο Φυσικής I – Μηχανική & Θερμοδυναμική	A	7
Φ-111	Γενικά Μαθηματικά I	A	7
Φ-112	Γενικά Μαθηματικά II	A	7
Φ-113	Μαθηματικά για Φυσικούς I	A	7
Φ-150	Χρήσεις του Υπολογιστή	A	4
Φ-151	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό – C	A	6
Φ-152	Αριθμητική Ανάλυση	B	6
Φ-201	Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική I	A	7
Φ-202	Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική II	A	7
Φ-204	Κλασική Μηχανική I	A	7
Φ-207	Εργαστήριο Φυσικής II – Ηλεκτρισμός	A	7
Φ-208	Εργαστήριο Φυσικής III – Οπτική	A	7
Φ-211	Διαφορικές Εξισώσεις I	A	7
Φ-212	Διαφορικές Εξισώσεις II	A	7
Φ-230	Αstroφυσική I	B	6
Φ-232	Παρατηρησιακή Astroφυσική	Γ	6
Φ-234	Διεξαγωγή και Ανάλυση Αστρονομικών Παρατηρήσεων	Γ	6
Φ-251	Εισαγωγή στις Γλώσσες Προγραμματισμού C++ και Java	Γ	6
Φ-252	Εισαγωγή στην επιστήμη των δεδομένων και τη μηχανική μάθηση	Γ	6
Φ-253	Εισαγωγή στην επιστήμη των δεδομένων και τη μηχανική μάθηση II	Γ	6
Φ-254	Εισαγωγή στην Python για Φυσικούς	Γ	6
Φ-271	Εισαγωγή στη Θεωρία Κυκλωμάτων	B	6
Φ-273	Εισαγωγή στις Ημιαγωγικές Διατάξεις	B	6
Φ-277	Ηλεκτρονική Μικροσκοπία	Γ	6
Φ-291	Διδακτική Εργαστηρίου Χρήσης Η/Υ	Γ	3
Φ-292	Διδακτική Εργαστηρίου Προγραμματισμού Η/Υ	Γ	3
Φ-293	Διδακτική Εργαστηρίου Φυσικής I – Μηχανική	Γ	3
Φ-294	Διδακτική Εργαστηρίου Φυσικής II – Ηλεκτρισμός	Γ	3
Φ-295	Διδακτική Εργαστηρίου Φυσικής III – Οπτική	Γ	3
Φ-296	Διδακτική Διαδικτυακών Μαθημάτων Σύγχρονης Φυσικής I	Γ	3

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Κατ.	ECTS
Φ-297	Διδακτική Διαδικτυακών Μαθημάτων Σύγχρονης Φυσικής II	Γ	3
Φ-301	Ηλεκτρομαγνητισμός I	A	7
Φ-302	Ηλεκτρομαγνητισμός II – Κυματική	B	7
Φ-303	Κβαντομηχανική I	A	7
Φ-304	Κβαντική Δομή της Ύλης	B	6
Φ-305	Κβαντομηχανική II	B	6
Φ-307	Προχωρημένο Εργαστήριο Φυσικής	A	7
Φ-308	Ελεύθερη Πειραματική ή Θεωρητική Εργασία	Γ	4
Φ-311	Μαθηματικά για Φυσικούς II	B	6
Φ-324	Γενική Σχετικότητα	B	6
Φ-331	Αστροφυσική II	B	6
Φ-333	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	B	6
Φ-336	Παρατηρησιακή Κοσμολογία	Γ	6
Φ-338	Αρχές και Εφαρμογές Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης	Γ	6
Φ-341	Μοριακή Βιοφυσική	Γ	6
Φ-351	Υπολογιστική Φυσική I	B	6
Φ-352	Εισαγωγή στους Κβαντικούς Υπολογιστές	Γ	6
Φ-361	Εισαγωγή στην Οπτοηλεκτρονική – Φωτονική	B	6
Φ-374	Στοιχεία Ηλεκτρονικών	B	7
Φ-381	Εισαγωγή στη Φυσική των Επιταχυντών	Γ	6
Φ-403	Από τα Quarks μέχρι το Σύμπαν	A	7
Φ-405	Θερμοδυναμική και Στατιστική Φυσική	A	7
Φ-406	Εισαγωγή στη Μηχανική των Ρευστών	B	6
Φ-422	Στοιχειώδη Σωματίια και Δυνάμεις	B	6
Φ-425	Συμμετρίες και Θεωρία Ομάδων	B	6
Φ-428	Εισαγωγή στα Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα	Γ	6
Φ-429	Ειδικά Θέματα Φυσικής Υψηλών Ενεργειών	B	6
Φ-441	Εισαγωγή στη Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης	B	6
Φ-442	Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης	B	6
Φ-461	Εργαστήρια Laser και Μοντέρνας Οπτικής I	B	7
Φ-466	Τεχνικές Φασματοσκοπίας Laser	Γ	6
Φ-467	Ατομική, Μοριακή, και Οπτική Φυσική	B	6
Φ-473	Εργαστήριο Φυσικής Ημιαγωγικών Διατάξεων	Γ	7
Φ-478	Στοιχεία Επιστήμης Υλικών	Γ	6
Φ-491	Διπλωματική Εργασία	Γ	12
Φ-793	Πρακτική Άσκηση Διδακτικής Φυσικής	Γ	6
Φ-501	Κλασική Μηχανική II	B	6
Φ-503	Προχωρημένη Κβαντομηχανική	B	6
Φ-505	Στατιστική Φυσική	B	6
Φ-509	Κλασική Ηλεκτροδυναμική	B	6
Φ-511	Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής	B	6
Φ-523	Κβαντικά Συστήματα Πολλών Σωματιδίων	B	5
Φ-528	Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα	B	5
Φ-532	Παραγωγή και Διάδοση Ακτινοβολίας	B	5
Φ-533	Θεωρία Βαρύτητας	B	5
Φ-534	Αστροφυσική Υψηλών Ενεργειών	B	5
Φ-535	Κοσμολογία	B	5
Φ-561	Κβαντική Οπτική I	B	5
Φ-563	Λέιζερ Υψηλής Ισχύος Στενών Παλμών	B	5
Φ-566	Θεμέλια της Σύγχρονης Οπτικής	B	5
Φ-567	Προχωρημένη Ατομική και Μοριακή Φυσική	B	5
Φ-570	Μέθοδοι Ανάλυσης Υλικών Ηλεκτρονικής	B	5
Φ-571	Αναλογικά Ηλεκτρονικά	B	5
Φ-572	Φυσική Ημιαγωγικών Διατάξεων	B	6
Φ-573	Εργαστήριο Φυσικής Ημιαγωγών	B	5
Φ-575	Φυσική διατάξεων δισδιάστατων ημιαγωγών	B	5

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Κατ.	ECTS
Φ-604	Κβαντική Θεωρία Πεδίων I	B	5
Φ-605	Κλασική Θεωρία Πεδίων και Καθιερωμένο Πρότυπο	B	5
Φ-606	Κβαντική Θεωρία Πεδίων II	B	5
Φ-631	Αστροφυσική III	B	5
Φ-648	Στατιστική Μηχανική εκτός Ισορροπίας	B	5
Φ-660	Συμμετρίες και Θεωρία Ομάδων	B	5
Φ-661	Εργαστήρια Laser και Μοντέρνας Οπτικής II	B	5
Φ-664	Τεχνικές Φασματοσκοπίας Λείζερ	B	5
Φ-665	Κβαντική Ηλεκτρονική I – Θεωρία και Τεχνολογία Λείζερ	B	6
Φ-666	Κβαντική Ηλεκτρονική II – Μη Γραμμική Οπτική	B	5
Φ-669	Προχωρημένες Μέθοδοι Υπολογιστικής Φυσικής	B	5
Φ-675	Ημιαγώγιμες Οπτοηλεκτρονικές Διατάξεις	B	5
Φ-676	Προχωρημένο Εργαστήριο Ηλεκτρονικής	B	5
Φ-677	Επιστήμη Λεπτών Υμενίων και Νανοδομών Ηλεκτρονικής	B	5
Φ-696	Σύγχρονα Ερευνητικά Θέματα και Τεχνικές	B	16
Φ-703	Εφαρμοσμένη Κβαντική Φυσική	B	6
Φ-733	Φυσική Γαλαξιών	B	5
Φ-736	Φυσική Μεσοαστρικής Ύλης	B	5
Φ-772	Μαγνητικά Υλικά και Νανοηλεκτρονική	B	5
Φ-800	Κβαντική Οπτική και Κβαντική Πληροφορία	B	5
Φ-841	Ειδικά Κεφάλαια Φυσικής Συμπυκνωμένης Ύλης	B	5
Φ-963	Ειδικά Θέματα Φωτονικής: Σύγχρονη Φωτονική	B	5
Φ-964	Ειδικά Θέματα Μικρο και Nano Ηλεκτρονικής	B	5
Φ-965	Διδακτική Εργαστηρίων I	B	3
Φ-966	Διδακτική Εργαστηρίων II	B	3

### 14.3.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Ο πίνακας παρουσίασης του κάθε μαθήματος περιλαμβάνει μια σειρά από πληροφορίες οι οποίες διαχωρίζονται σε δύο τμήματα. Το πρώτο περιλαμβάνει το όνομα και κωδικό του μαθήματος (ο οποίος αποτελείται από το γράμμα «Φ», ακολουθούμενο από 3 ψηφία) καθώς και την ένδειξη Α, Β, Γ που προσδιορίζει την κατηγορία στην οποία ανήκει το μάθημα. Περιέχει επίσης τον αριθμό των ECTS (που υποδηλώνει το φόρτο εργασίας τον οποίο πρέπει να αφιερώσει ο φοιτητής για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του μαθήματος), τις ώρες διδασκαλίας του μαθήματος ανά εβδομάδα (δίνονται ως άθροισμα των ωρών διαλέξεων/θεωρίας και των ωρών ασκήσεων) καθώς και την ιστοσελίδα του μαθήματος όπου ο φοιτητής μπορεί να βρει περισσότερες πληροφορίες. Το δεύτερο τμήμα του πίνακα περιλαμβάνει μια σύντομη περιγραφή του διδακτικού σκοπού στον οποίο ανταποκρίνεται το μάθημα, τη διδακτέα ύλη (syllabus) καθώς και τα προτεινόμενα συγγράμματα.

Φ-101	Γενική Φυσική Ι	A
<b>ECTS:</b> 7 <b>Ώρες Διδασκαλίας:</b> 4+2 <b>web:</b> <a href="https://eclass.physics.uoc.gr/courses/PH101">https://eclass.physics.uoc.gr/courses/PH101</a>		
<p><b>Σκοπός:</b> Το μάθημα απευθύνεται σε πρωτοετείς φοιτητές. Αποτελεί μία εντατική επανάληψη της ύλης της μηχανικής, κυματικής, και θερμοδυναμικής η οποία διδάσκεται στα λύκεια, αλλά σε ανώτερο επίπεδο μαθηματικών. Εισάγονται και χρησιμοποιούνται ο απειροστικός λογισμός και απλές διαφορικές εξισώσεις στη διατύπωση των νόμων της φυσικής και στη λύση των προβλημάτων.</p> <p><b>Διδακτέα Ύλη:</b> <u>Μηχανική:</u> Εισαγωγή, Κλίμακες – Κίνηση σε 1 διάσταση – Κίνηση σε 2 διαστάσεις – Νόμοι του Newton – Κυκλική κίνηση – Έργο, Δυναμική &amp; Κινητική Ενέργεια, Διατήρηση Ενέργειας – Γραμμική Ορμή &amp; Κρούσεις – Περιστροφή στερεού σώματος – Κύλιση, στροφορμή &amp; ροπή – Νόμος της Παγκόσμιας Έλξης</p> <p><u>Κυματική:</u> Ταλαντώσεις – Κυματική κίνηση – Ηχητικά κύματα, Ακουστική, Φαινόμενο Doppler – Επαλληλία &amp; Στάσιμα κύματα – Συντονισμός</p> <p><u>Θερμοδυναμική:</u> Θερμοκρασία &amp; ιδανικά αέρια – Κινητική θεωρία αερίων – Θερμότητα 1<sup>ος</sup> νόμος της Θερμοδυναμικής – Εντροπία 2<sup>ος</sup> νόμος της Θερμοδυναμικής</p> <p><b>Προτεινόμενα Συγγράμματα:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ «Physics for Scientists &amp; Engineers» – R. Serway – Μετάφραση Χ. Βαρβογλης</li> <li>□ «Πανεπιστημιακή Φυσική» - H. Young – Τόμος Ι</li> </ul>		

Ο πλήρης κατάλογος με την περιγραφή των μαθημάτων είναι διαθέσιμος σε ηλεκτρονική μορφή ως αρχείο PDF από την ιστοσελίδα του Τμήματος

<http://www.physics.uoc.gr/el/content/undergraduatestudies>

#### 14.4 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Στο Παράρτημα Δ παρουσιάζουμε τις παροχές του Πανεπιστημίου Κρήτης και τις προσφερόμενες υπηρεσίες προς τους φοιτητές του Τμήματος Φυσικής.

##### 14.4.1 ΣΙΤΙΣΗ – ΣΤΕΓΑΣΗ

Στο κτίριο του φοιτητικού κέντρου λειτουργεί εστιατόριο για όλους τους φοιτητές. Για τους δικασίμους η σίτιση είναι δωρεάν. Επίσης για περιορισμένο αριθμό φοιτητών, μετά από αίτηση και βάσει κριτηρίων, διατίθεται δωρεάν στέγαση στη φοιτητική εστία του Πανεπιστημίου. Αρμόδιο για τα θέματα σίτισης / στέγασης είναι το Γραφείο Φοιτητικής Μέριμνας (Κτίριο Διοίκησης Β). Σχετικές πληροφορίες μπορείτε να βρείτε και στην ιστοσελίδα του Γραφείου Φοιτητικής Μέριμνας: <http://www.merimna.uoc.gr/>

Σημείωση: οι πρωτοετείς μπορούν να κάνουν αίτηση για δωρεάν σίτιση/στέγαση μόνο μετά την ολοκλήρωση της εγγραφής τους στο Τμήμα και την παραλαβή των κωδικών τους, σε ημερομηνίες που θα ανακοινωθούν από το γραφείο Φοιτητικής Μέριμνας.

##### 14.4.2 ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

Το Πανεπιστήμιο διαθέτει ενημερωμένη Βιβλιοθήκη με μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών συγγραμμάτων, επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών. Επίσης παρέχει πρόσβαση στις ηλεκτρονικές εκδόσεις συγγραμμάτων, βιβλίων και περιοδικών. Η Βιβλιοθήκη βρίσκεται στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών.

Για να χρησιμοποιήσετε σωστά τις υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Κρήτης απαιτείται να παρακολουθήσετε τα εκπαιδευτικά σεμινάρια που οργανώνονται στον χώρο της Βιβλιοθήκης. Για να ενημερωθείτε σχετικά θα πρέπει να παρακολουθείτε τις ανακοινώσεις που αναρτώνται στην [ιστοσελίδα της Βιβλιοθήκης](#) καθώς και την ιστοσελίδα του Τμήματος.

##### 14.4.3 ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Στο Πανεπιστήμιό μας λειτουργεί από το 2003 το Συμβουλευτικό Κέντρο Φοιτητών, που σκοπό έχει, μεταξύ άλλων, την ψυχολογική υποστήριξη των φοιτητών/τριών του Ιδρύματος αλλά και τη στήριξη των φοιτητών/τριών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (όπως πχ αναπηρίες ή/και μαθησιακές δυσκολίες) προτείνοντας ειδικούς τρόπους διδασκαλίας ή/και εξέτασης. Σε περίπτωση που υπάρχει ανάγκη στήριξης, παρακαλούμε απευθυνθείτε στην υπεύθυνη του Συμβουλευτικού Κέντρου. Περισσότερες πληροφορίες για τη λειτουργία του καθώς και στοιχεία επικοινωνίας θα βρείτε στην ιστοσελίδα <http://skf.uoc.gr/>

Σε περίπτωση που υπάρχει ανάγκη στήριξης, μπορείτε να επικοινωνείτε απευθείας με το Συμβουλευτικό Κέντρο Φοιτητών και αυτό για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων (2810394880 – κ. Αρχοντάκη Αριάννα και 2810393653 – κ. Λυγερούδη Πέπη) ή μπορείτε να στείλετε e-mail: [hskf@uoc.gr](mailto:hskf@uoc.gr)

##### 14.4.4 ΣΥΝΗΓΟΡΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗ

Ένας επιπλέον θεσμός είναι ο συνήγορος του φοιτητή, ο οποίος διαμεσολαβεί μεταξύ φοιτητών και καθηγητών ή διοικητικών υπηρεσιών του Ιδρύματος και γενικά φροντίζει για την τήρηση της νομιμότητας σε θέματα φοιτητικά στο πλαίσιο πάντοτε της ακαδημαϊκής ελευθερίας και της εύρυθμης λειτουργίας του Ιδρύματος. Για περισσότερες πληροφορίες για τον συνήγορο του φοιτητή του Πανεπιστημίου Κρήτης δείτε την ιστοσελίδα [Συνήγορος Φοιτητή \(https://www.uoc.gr/studies-at-uni/study-support-services\)](https://www.uoc.gr/studies-at-uni/study-support-services).

##### 14.4.5 ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΣΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΩΝ

Η [Επιτροπή Ισότητας των Φύλων και Καταπολέμησης των Διακρίσεων](#) είναι συμβουλευτικό όργανο του Πανεπιστημίου Κρήτης και των οργάνων διοίκησής του.

Αποστολή της είναι η προώθηση της ισότητας των φύλων και της καταπολέμησης των διακρίσεων με βάση το φύλο, την φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, τη θρησκεία ή τις πεποιθήσεις, την κατάσταση υγείας/αναπηρίας, την ηλικία ή τον γενετήσιο προσανατολισμό σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας και σε όλες τις διαδικασίες και δραστηριότητες της ακαδημαϊκής ζωής. Η Επιτροπή συμβάλλει στην πρόληψη και αντιμετώπιση κάθε είδους διακρίσεων και στην πρόληψη και αντιμετώπιση του σεξισμού, της σεξουαλικής παρενόχλησης και κάθε είδους παρενοχλητικής συμπεριφοράς στο Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Η Ε.Ι.Φ.Κ.Δ. έχει την αρμοδιότητα να παρέχει υπηρεσίες διαμεσολάβησης σε περιπτώσεις καταγγελιών για διακριτική μεταχείριση ή παρενοχλητική συμπεριφορά και συνδρομή προς θύματα διακρίσεων όταν [καταγγέλλουν διακριτική μεταχείριση](#). Τα μέλη της Επιτροπής έχουν καθήκον εξεμύθειας και εμπιστευτικότητας για τα στοιχεία των οποίων λαμβάνουν γνώση στο πλαίσιο της διερεύνησης και του χειρισμού των αναφορών. Στην Ε.Ι.Φ.Κ.Δ. μπορεί να υποβάλει αναφορά για περιστατικά αρνητικών διακρίσεων λόγω φύλου, σεξουαλικής παρενόχλησης/έμφυλης βίας και εξουσιαστικής βίας οποιοδήποτε μέλος της ακαδημαϊκής κοινότητας (φοιτητές/φοιτήτριες, μέλη ΔΕΠ, διδακτικό, εργαστηριακό, διοικητικό προσωπικό και εν γένει εργαζόμενοι/εργαζόμενες στο Πανεπιστήμιο Κρήτης). Διευκρινίζεται ότι η Ε.Ι.Φ.Κ.Δ. [δέχεται αναφορές](#), από πρόσωπα τα οποία είτε έχουν υποστεί τα ίδια κάποια ή κάποιες από τις παραπάνω αρνητικές συμπεριφορές, είτε έχουν γίνει μάρτυρες τέτοιων περιστατικών.

#### 14.4.6 ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗ

Οι προπτυχιακοί φοιτητές που δεν έχουν άλλη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, δικαιούνται πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) με κάλυψη των σχετικών δαπανών από τον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Ε.Ο.Π.Υ.Υ.) σύμφωνα με το νόμο 4957/2022 (άρθρο 284, παρ. 1 και 2). Η έκδοση της Ευρωπαϊκής Κάρτας Ασφάλισης Ασθένειας (Ε.Κ.Α.Α.) για προπτυχιακούς φοιτητές που δεν έχουν άλλη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, καθώς και η απόδοση των δαπανών που προκύπτουν, πραγματοποιούνται από τις υπηρεσίες του Πανεπιστημίου.

#### 14.4.7 ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΝΤΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗΣ

Στην Πανεπιστημιούπολη των Βουτών, στο Ηράκλειο, λειτουργεί από το 2007 ένα πλήρες αθλητικό κέντρο, το οποίο περιλαμβάνει κλειστό γυμναστήριο 1.080 θέσεων και κλειστή πισίνα 25 μέτρων με πέντε διαδρομές. Επιπλέον, το Πανεπιστήμιο Κρήτης έχει στην κατοχή του ένα γήπεδο ποδοσφαίρου κανονικών διατάσεων, με πλαστικό χλοοτάπητα, στην περιοχή Άγιος Ιωάννης Κνωσού. Για σχετική πληροφορία ανατρέξτε στην ιστοσελίδα <http://unisport.uoc.gr/>

Το Φοιτητικό Κέντρο (ΦΚ) του Πανεπιστημίου Κρήτης στην Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου είναι ο χώρος που φιλοξενεί τις ψυχαγωγικές, κοινωνικές, καλλιτεχνικές δραστηριότητες των φοιτητών του Πανεπιστημίου Κρήτης, ακαδημαϊκές εκδηλώσεις των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας, καθώς και ποικίλες δραστηριότητες άλλων φορέων γνώσης και πολιτισμού.

Στους χώρους του ΦΚ δραστηριοποιούνται περίπου 20 ομάδες σε ποικίλους τομείς τέχνης και όχι μόνο, όπως χορό, μουσική, θέατρο, ζωγραφική, κινηματογράφο, φωτογραφία, ραδιόφωνο, εναλλακτικές πρακτικές άσκησης, σκάκι, αστρονομία, εθελοντική αιμοδοσία, προσφέροντας αφιλοκερδώς μαθήματα και οργανώνοντας δράσεις κοινωνικής προσφοράς. Στις ομάδες αυτές συμμετέχουν φοιτητές αλλά και πολλά μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας. Για σχετική πληροφορία ανατρέξτε στην ιστοσελίδα <http://www.culture.uoc.gr/>.

#### 14.4.8 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

##### **E-MAIL**

Στους προπτυχιακούς φοιτητές δίνεται λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην κατάληξη [edu.physics.uoc.gr](mailto:edu.physics.uoc.gr), από τους υπεύθυνους συστημάτων του Τμήματος. Διεύθυνση ενεργοποίησης <https://webmail.physics.uoc.gr/>

##### **ΦΟΙΤΗΤΟΛΟΓΙΟ EDUPORTAL – ΔΗΛΩΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

Επιγραμματικά, το [eduportal](https://eduportal.uoc.gr/) είναι ένας δικτυακός τόπος όπου οι φοιτητές μπορούν μεταξύ άλλων:

- να κάνουν ηλεκτρονικά τις δηλώσεις των μαθημάτων τους κάθε εξάμηνο
- να έχουν πρόσβαση σε στοιχεία που αφορούν στα μαθήματα που προσφέρονται και στις βαθμολογίες των μαθημάτων στα οποία έχουν εξεταστεί και
- να αιτούνται στη Γραμματεία την έκδοση πιστοποιητικών

Τους κωδικούς πρόσβασης στο eduportal τους παίρνετε με την οριστικοποίηση της εγγραφής σας. Για να συνδεθείτε χρησιμοποιείστε: ως username: το ακαδημαϊκό σας email ως password: αυτό που ορίσατε κατά την ενεργοποίηση του ιδρυματικού σας λογαριασμού.

##### **ΆΛΛΕΣ ΥΠΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα χρήσης λογισμικού Office365, υπηρεσιών cloud (OneDrive), πρόσβασης σε WiFi μέσω του eduoam, και πρόσβασης εξ' αποστάσεως σε υπολογιστικές υπηρεσίες του Τμήματος και του Πανεπιστημίου μέσω VPN.

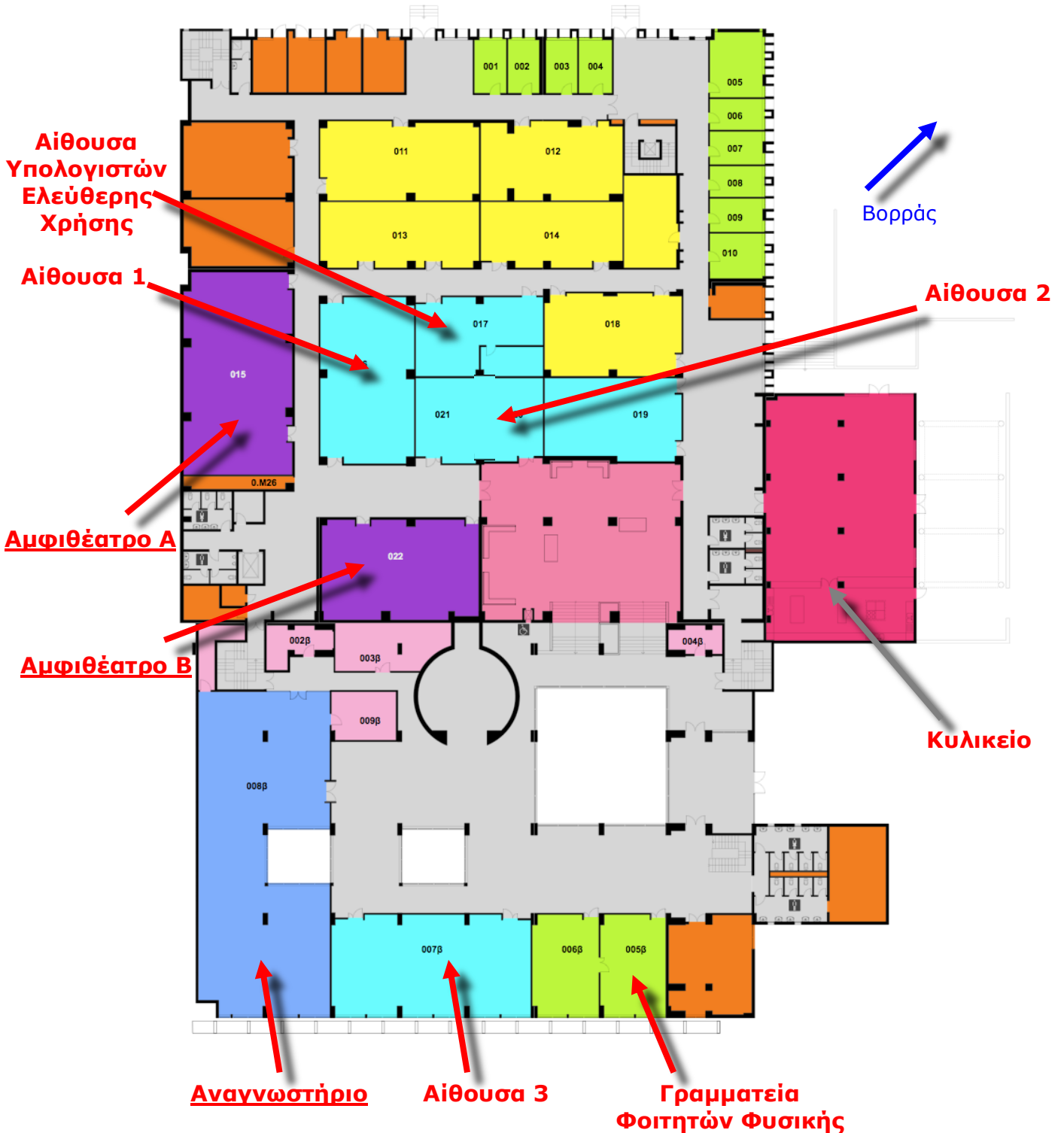
Περισσότερες πληροφορίες βρίσκονται στην ιστοσελίδα υπολογιστικών υποδομών του Τμήματος Φυσικής: <https://www.physics.uoc.gr/el/computing>



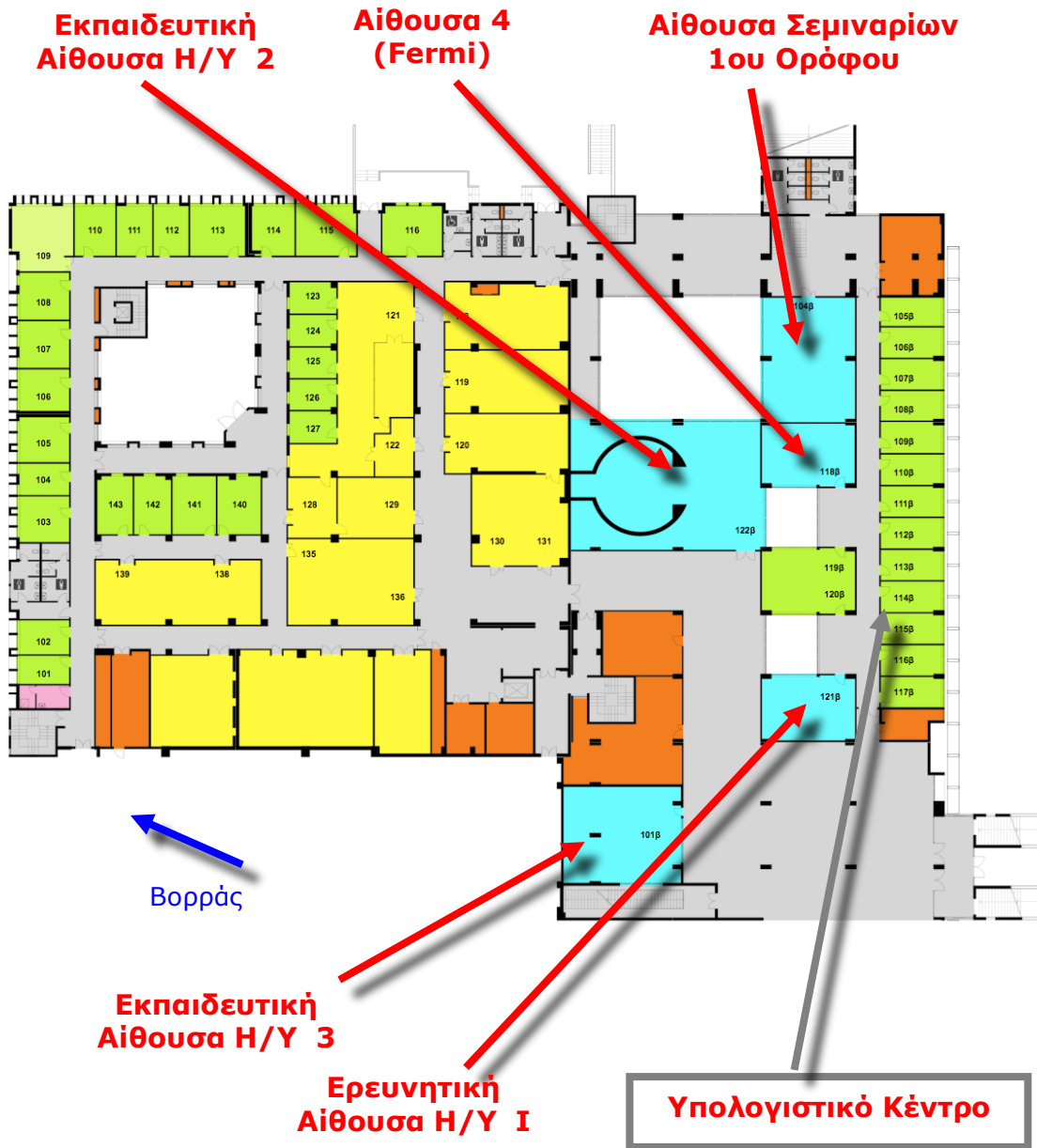


15. ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΧΩΡΩΝ

ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ (0) ΚΑΙ ΗΜΙΟΡΟΦΟΥ (1/2)



### ΚΑΤΟΨΗ 1<sup>ΟΥ</sup> ΟΡΟΦΟΥ



## ΚΑΤΟΨΗ 2<sup>ΟΥ</sup> ΟΡΟΦΟΥ



## ΚΑΤΟΨΗ 3<sup>ΟΥ</sup> ΟΡΟΦΟΥ

