

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Ο Δ Η Γ Ο Σ Σ Π Ο Υ Δ Ω Ν

1994 - 95



ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1994



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

1994 - 95



ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1994





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ**

**Ο Δ Η Γ Ο Σ Σ Π Ο Υ Δ Ω Ν**

**1994 - 95**

**ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1994**



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων εκδίδεται με την έναρξη κάθε ακαδημαϊκού έτους και απευθύνεται κυρίως στους νέους φοιτητές. Περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας του Τμήματος, αναφέρεται στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των φοιτητών, περιέχει το πρόγραμμα σπουδών (μαθήματα, ύλη και διδάσκοντες), πληροφορίες για τα διανεμόμενα συγγράμματα, το ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας και τα προγράμματα εξετάσεων Φεβρουαρίου, Ιουνίου και Σεπτεμβρίου.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν επί πλέον να βρουν πληροφορίες για το προσωπικό, τις ερευνητικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο Τμήμα, καθώς και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

Το περιεχόμενο του Οδηγού Σπουδών, στηρίζεται σε στοιχεία που ετέθησαν υπόψη της Γραμματείας ή η ίδια συνέλεξε μέχρι τον Ιούνιο του 1994.

Την παρούσα έκδοση επιμελήθηκε το προσωπικό της Γραμματείας του Τμήματος Φυσικής.

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

<b>A. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ</b>	σελ. 5
<b>B. ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ</b>	" 6
1. ΤΟΜΕΙΣ	" 6
2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	" 6
3. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	" 7
Διδάσκοντες από άλλα Τμήματα	" 13
Διδάσκαλοι Ξένων Γλωσσών	" 14
Προσωπικό Βιβλιοθήκης και Γραμματείας	" 14
<b>Γ. ΟΙ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ</b>	" 15
<b>Δ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ     ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</b>	" 23
<b>Ε. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ</b>	" 30
<b>ΣΤ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ</b>	" 41
<b>Ζ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ</b>	" 45
<b>Η. ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΘΕΣΜΟΙ</b>	" 51
<b>Θ. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ</b>	" 52
<b>Ι. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</b>	" 64
Επιτροπές του Τμήματος	65
Τηλεφ.κατάλογος Προσωπικού του Τμήματος	68
Τηλεφ.κατάλογος Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου	" 71
Χρήσιμα Τηλέφωνα στα Ιωάννινα	" 73



## **A. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ**

Το Τμήμα Φυσικής είναι ένα από τα τέσσερα Τμήματα της Σχολής Θετικών Επιστημών του Παν/μίου Ιωαννίνων. Διαιρείται σε 4 Τομείς που ο καθένας αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο πεδίο της επιστήμης που καλύπτει το Τμήμα. Λειτουργούν επίσης 11 Ερευνητικά Εργαστήρια (βλέπε περισσότερα στο επόμενο κεφάλαιο).

Τα όργανα διοίκησης του Τμήματος είναι ο Πρόεδρος, το Διοικητικό Συμβούλιο και η Γενική Συνέλευση. Αντίστοιχα όργανα στους Τομείς είναι ο Διευθυντής και η Γενική Συνέλευση του Τομέα.

Για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος Πρόεδρος και Αναπληρωτής πρόεδρος του Τμήματος καθώς και Διευθυντές των Τομέων είναι:

Πρόεδρος Τμήματος:	Παναγιώτης ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
Αναπληρωτής Πρόεδρος:	Ιωάννης ΦΙΛΗΣ
Διευθυντής Τομέα I:	Βασίλειος ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ
Διευθυντής Τομέα II:	Κυριάκος ΤΑΜΒΑΚΗΣ
Διευθυντής Τομέα III:	Φρίξος ΤΡΙΑΝΤΗΣ
Διευθυντής Τομέα IV:	Χρήστος ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ

Οι φοιτητές του Τμήματος Φυσικής συμμετέχουν στα συλλογικά όργανα του Τμήματος μέσω εκπροσώπων, που ορίζονται από το Δ.Σ. του συλλόγου τους για ετήσια θητεία και με το σύστημα της απλής αναλογικής (Ν.1566/85, άρθρο 79, παρ. 1α).

Το ακαδημαϊκό έτος 1994-95 εκπρόσωποι των φοιτητών στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος είναι:

<u>Τακτικοί</u>	<u>Αναπληρωματικοί</u>
Αθανασίου Κων/νος	Σταύρου Ελισσαίος
Ζησιμόπουλος Απόστολος	Ρεϊτάν Ζακ
Ηλιόπουλος Νικόλαος	
Καραμόσχος Άρης	
Κούτρας Σάκης	
Κρανά Δήμητρα	Μακράκης Δαμιανός
Λαγός Ευάγγελος	Μπένης Δημητριος
Λιόντου Γεωργία	Πέλλης Στέργιος
Μηλιάκη Δήμητρα	Κουφάλη Εύη
Μπακάλης Ευάγγελος	Βλάχος Κων/νος
Πέρδος Αθανάσιος	Κορμπής Σταύρος
Πρέμος Αντώνιος	Ψυχογιός Νικόλαος

Σαραντίδης Κυριάκος  
Τριανταφύλλου Ηρακλής  
Τσινιέρης Ηλίας

Φερεντίνου Αναστασία  
Γιαννούλη Ελπίδα

Στο Διοικητικό Συμβούλιο του Τμήματος μετέχουν ως εκπρόσωποι των φοιτητών οι Ζησιμόπουλος Απόστολος και Κορμπής Σταύρος με αναπληρωματικούς, αντίστοιχα, τους Λώλη Μιχαήλ και Λάκκα Νικόλαο.

## **B. ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ**

### **1. ΤΟΜΕΙΣ**

Οι Τομείς του Τμήματος Φυσικής αναφέρονται με τους αριθμούς I, II, III, IV και είναι:

- I. Τομέας Αστρογεωφυσικής
- II. Τομέας Θεωρητικής Φυσικής
- III. Τομέας Ατομικής και Μοριακής Φυσικής, Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Υψηλών Ενεργειών.
- IV. Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Φυσικής Υλικών και Επιφανειών.

### **2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ**

Τα Ερευνητικά Εργαστήρια που λειτουργούν στο Τμήμα είναι ενταγμένα στους παραπάνω Τομείς ως εξής:

TOMEAS I:	Εργαστήριο Αστρονομίας Εργαστήριο Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας
TOMEAS II:	A' Εργαστήριο Θεωρητικής Φυσικής B' Εργαστήριο Θεωρητικής Φυσικής
TOMEAS III:	Γ' Εργαστήριο Φυσικής (Ατομικής & Μοριακής Φυσικής) ΣΤ' Εργαστήριο Φυσικής (Πυρηνικής Φυσικής) B' Εργαστήριο Φυσικής (Υψηλών Ενεργειών)
TOMEAS IV:	A' Εργαστήριο Φυσικής (Φυσικής Υλικών) Δ' Εργαστήριο Φυσικής (Φυσικής Επιφανειών) Εργαστήριο Εφηρμοσμένης Φυσικής E' Εργαστήριο Φυσικής (Φυσικής Συμπυκνωμένης Υλης και Επιστήμης των Υλικών)

### 3. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το ανθρώπινο δυναμικό του Τμήματος Φυσικής αποτελούν 1000 περίπου προπτυχιακοί φοιτητές (κάθε χρόνο εισάγονται 170-180 νέοι), 40 μεταπτυχιακοί φοιτητές - υποψήφιοι διδάκτορες, 50 μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (8 καθηγητές, 10 αναπληρωτές καθηγητές, 17 επίκουροι καθηγητές και 15 λέκτορες), 2 βοηθοί, 1 επιστημονικός συνεργάτης, 22 μέλη Ειδικού Διοικητικού και Τεχνικού Προσωπικού (ΕΔΤΠ) και 4 διοικητικοί υπάλληλοι της Γραμματείας.

Ακολουθεί κατάλογος του προσωπικού του Τμήματος κατά Τομέα και κατηγορία. Στο τέλος του καταλόγου παρατίθενται τα ονόματα των μελών ΔΕΠ άλλων Τμημάτων (Μαθηματικών, Χημείας, Ιατρικής), που διδάσκουν φέτος μαθήματα στο Τμήμα Φυσικής, καθώς και τα ονόματα των διδασκάλων Ξένων Γλωσσών.

Για τα μέλη ΔΕΠ αναφέρεται η βαθμίδα και, σε σύντομη περιγραφή, το γνωστικό αντικείμενο της θέσης τους. Για τους υποψήφιους διδάκτορες αναφέρονται το θέμα της διατριβής και τα μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής, όπου αυτά έχουν οριστεί.

#### ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ Ι

##### Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

ΑΛΥΣΣΑΝΔΡΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, καθηγητής (υπο διορισμό)

"Φυσική του Ηλίου και του Διαστήματος"

ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, καθηγητής

"Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Φυσική του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος"

ΜΕΤΑΞΑΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, καθηγητής

"Μετεωρολογία και Κλιματολογία"

ΤΣΙΚΟΥΔΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, μόνιμη επίκουρη καθηγήτρια

"Αστροφυσική -Γαλαξίες και μεταβλητοί αστέρες"

ΚΡΟΜΜΥΔΑΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ, μόνιμος λέκτορας

"Ραδιογαλαξίες, Κοσμολογία, Διδακτική της Φυσικής"

ΜΠΑΡΤΖΩΚΑΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ, μόνιμος λέκτορας

"Δυναμική Κλιματολογία"

ΤΖΙΜΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ, μόνιμος λέκτορας

"Εδαφοκλιματολογία. Κίνηση του νερού στο έδαφος και εξατμισμό του"

##### Βοηθοί

ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ ΝΙΚΗ

Μεταπτυχιακοί Σπουδαστές - Υποψήφιοι Διδάκτορες

ΙΩΑΝΝΟΥ-ΓΕΩΡΓΙΟΣ-ΝΑΠΟΛΕΩΝ

Ειδικό Διοικητικό-Τεχνικό Προσωπικό  
ΔΗΜΟΥ-ΔΡΟΣΟΥ ΕΛΕΝΗ, διοικητικός  
ΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, τεχνικός  
ΠΑΠΠΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ηλεκτρονικός  
ΤΣΕΦΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, τεχνικός  
ΧΡΗΣΤΟΥ-ΖΩΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, διοικητικός

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ II

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

ΒΕΡΓΑΔΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, καθηγητής  
"Στοιχειώδη σωματία- Πυρηνική Φυσική (Θεωρία)"  
ΤΑΜΒΑΚΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ, καθηγητής  
"Θεωρητική Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων"  
ΒΑΓΙΟΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, αναπληρωτής καθηγητής  
"Στοιχειώδη Σωματίδια, Κοσμολογία"  
ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝ, αναπληρωτής καθηγητής  
"Θεωρητική Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης"  
ΜΑΝΕΣΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ, αναπληρωτής καθηγητής  
"Θεωρητική Φυσική Υψηλών Ενεργειών"  
ΜΠΑΤΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ Α., αναπληρωτής καθηγητής  
"Θεωρία Πεδίου"  
ΚΟΛΑΣΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ, επίκουρος καθηγητής με θητεία  
"Βαρύτητα (Γενική Θεωρία Σχετικότητας)"  
ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, επίκουρος καθηγητής με θητεία  
"Στοιχειώδη Σωματία"  
ΠΑΝΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής  
"Θεωρητική Πυρηνική Φυσική .Πυρηνικές αντιδράσεις. Πυρηνική ενέργεια-  
Φυσική πλάσματος"  
ΘΡΟΥΜΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Φυσική Πλάσματος"  
ΚΟΣΜΑΣ ΘΕΟΧΑΡΗΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Θεωρητική Πυρηνική Φυσική"  
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Στοιχειώδη Σωματία"

Μεταπτυχιακοί σπουδαστές - υποψήφιοι διδάκτορες

ΓΙΟΥΤΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

"Μελέτη των μεταβολών φάσης στο καθιερωμένο πρότυπο ηλεκτρασθενών αλληλεπιδράσεων και σε επεκτάσεις του και συνακόλουθες κοσμολογικές συνέπειες"

(Κ. Βαγιονάκης, Ι. Βέργαδος, Κ. Ταμβάκης)

ΔΕΔΕΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

(Κ.Ταμβάκης, Ε.Μάνεσης, Α.Λαχανάς)

ΚΑΝΤΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

(Κ.Ταμβάκης, Κ.Βαγιονάκης, Α.Λαχανάς)

ΚΑΤΩΜΕΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

(Σπ.Ευαγγέλου, Ε.Οικονόμου, Γ.Τσιρώνης)

ΚΕΧΑΓΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

(Ι. Βέργαδος, Κ. Βαγιονάκης, Γ. Λεοντάρης)

ΚΙΟΥΣΗ ΑΘΑΝΑΣΙΑ

ΣΤΟΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

"Βαρυτικά φαινόμενα σε στάσιμους αξονικά συμμετρικούς χωρόχρονους".

(Ι.Βέργαδος, Ν.Α. Μπατάκης, Δ.Τσουμπελής)

ΧΑΣΙΩΤΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

(Γ.Παντής, Γ.Λεοντάρης, Ε.Αργύρης)

Ειδικό Διοικητικό-Τεχνικό Προσωπικό

ΛΙΟΥΤΑ - ΠΑΠΑΦΩΤΙΚΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, διοικητικός

ΠΥΡΚΑΤΗ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ, διοικητικός

ΦΟΥΖΑ ΦΩΦΩ, διοικητικός

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΙΙΙ

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ,καθηγητής

"Πυρηνική Φυσική. Ραδιοοικολογία"

ΤΡΙΑΝΤΗΣ ΦΡΙΞΟΣ, καθηγητής

"Φυσική Υψηλών Ενεργειών - Εφαρμογές"

ΠΑΚΟΥ ΑΘΗΝΑ, αναπληρώτρια καθηγήτρια

"Πυρηνική Φυσική, Ραδιοοικολογία"

ΤΣΕΚΕΡΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ, αναπληρωτής καθηγητής

"Ατομική και Μοριακή Φυσική"

ΦΙΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, αναπληρωτής καθηγητής

"Μοριακή Φυσική, Φασματοσκοπία"

- ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, αναπληρωτής καθηγητής  
"Μοριακή Φασματοσκοπία και αντιδράσεις χαμηλής ενέργειας ηλεκτρονίων με μόρια"
- ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ ΞΕΝΟΦΩΝ, επίκουρος καθηγητής με θητεία  
"Πειραματική Πυρηνική Φυσική"
- ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής  
"Πυρηνική Φυσική, Εφαρμοσμένη Πυρηνική Φυσική"
- ΚΟΣΜΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής  
"Μοριακή Φυσική"
- ΛΥΡΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, επίκουρος καθηγητής με θητεία  
"Ατομική και Μοριακή Φυσική"
- ΜΠΟΛΟΒΙΝΟΣ ΑΓΗΣΙΛΑΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής  
"Ατομική και Μοριακή Φυσική"
- ΝΙΚΟΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, επίκουρος καθηγητής με θητεία  
"Πυρηνική Φυσική. Μηχανισμοί Πυρηνικών Αντιδράσεων Βαρέων Ιόντων"
- ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Πειραματική Φυσική Υψηλών Ενεργειών"
- ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ-ΦΙΛΗ ΑΘΑΝΑΣΙΑ, μόνιμη λέκτορας  
"Πειραματική Μοριακή Φυσική"
- ΜΑΝΘΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Πειραματική Φυσική Υψηλών Ενεργειών"
- ΟΝΟΥΦΡΙΟΥ ΠΑΥΛΟΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Ηλεκτρονικός Παραμαγνητικός Συντονισμός"
- ΣΚΟΡΔΟΥΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Πειραματική Μοριακή Φυσική. Laser και εφαρμογές"
- ΧΑΡΙΣΟΠΟΥΛΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ, λέκτορας (υπο διορισμό)

#### Βοηθοί

- ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ, μόνιμος  
"Νετρονιακή ενεργοποίηση- Σύσταση ανθρώπινου σώματος.  
(Π.Ασημακόπουλος, Δ.Γλάρος, Τζ.Καλεφ-Εζρά)

#### Μεταπτυχιακοί Σπουδαστές

- ΓΚΑΛΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
"Πυρηνικές αντιδράσεις και αρχέγονη νουκλεοσύνθεση"  
(Π.Ασημακόπουλος, Α.Πάκου, Κ.Ιωαννίδης)
- ΚΑΡΑΜΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
"Μελέτη της δέσμευσης ραδιενεργών ρύπων από υποστυλωμένα φυλλόμορφα αργιλοπηριτικά υλικά"  
(Π.Ασημακόπουλος, Δ.Πετρίδης, Αθ.Πάκου)

ΚΛΟΥΚΙΝΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

(Φρ.Τριάντης, Παν.Κωσταράκης, Ξεν.Ασλάνογλου)

ΣΙΟΛΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

(Φρ. Τριάντης, Κ. Βαγιονάκης, Αθ. Πάκου)

ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

"Διακίνηση ραδιοστρωτίου στο περιβάλλον και στους ζώντες οργανισμούς"

(Π.Ασημακόπουλος, Μ.Καραγιάννης, Κ.Ιωαννίδης)

ΑΣΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ

Ειδικό Διοικητικό-Τεχνικό Προσωπικό

ΑΛΕΞΙΟΥ-ΡΑΠΤΗ ΡΟΖΙΤΑ, διοικητικός

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗ, διοικητικός

ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΧΡΥΣΑΥΓΗ, διοικητικός

ΣΚΑΛΙΣΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ηλεκτρονικός

ΤΑΤΣΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ηλεκτρονικός

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ηλεκτρονικός

#### ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ IV

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, καθηγητής

"Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης των Υλικών και Επιστήμη των Υλικών"

ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, καθηγητής

"Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης Στερεών Επιφανειών και Διεπιφανειών"

ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, αναπληρωτής καθηγητής

"Φυσική Ημιαγωγών- Φαινόμενα Φθορισμού"

ΠΑΠΑΕΥΘΥΜΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, αναπληρωτής καθηγητής

"Φυσική Υλικών, Φασματοσκοπία Moessbauer, Μαγνητισμός"

ΚΑΜΑΡΑΤΟΣ ΜΑΤΘΑΙΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής

"Φυσική Επιφανειών -Συμπυκνωμένης Ύλης"

ΚΕΝΝΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΗ, μόνιμη επίκουρος καθηγήτρια

"Φυσική Επιφανειών -Συμπυκνωμένης Ύλης"

ΚΩΤΣΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής

"Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης. Ακτίνες Χ. Φασματοσκοπία Ακτίνων Χ και γ"

ΜΟΥΚΑΡΙΚΑ ΑΛΙΚΗ, μόνιμη επίκουρος καθηγήτρια

"Φασματοσκοπία Moessbauer. Μαγνητικές και ηλεκτρικές ιδιότητες"

ΜΠΑΚΑΣ ΘΩΜΑΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής

"Φυσική Υλικών, Φασματοσκοπία Moessbauer. Μαγνητισμός"

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής

"Φυσική Ημιαγωγών- Ακτίνες Χ"

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής  
"Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης-Μέθοδοι Προσομοίωσης-Ηλεκτρονική  
Δομή"  
ΦΟΥΛΙΑΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ, μόνιμος επίκουρος καθηγητής  
"Φυσική Επιφανειών"  
ΕΥΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, μόνιμος λέκτορας  
"Τεχνικές και Θεωρία Προσομοίωσης Φυσικών Συστημάτων"  
ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ - ΚΑΡΑΔΗΜΑ ΕΙΡΗΝΗ, μόνιμη λέκτορας  
"Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης-Φασματοσκοπία Α9 ακτίνων γ"  
ΛΑΓΑΡΗΣ ΙΣΑΑΚ, μόνιμος λέκτορας  
"Θεωρία πολλών Σωμάτων"

Επιστημονικοί συνεργάτες

ΚΑΤΣΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, μόνιμος  
"Ηλεκτρονική Δυναμική σε Συστήματα Συμπυκνωμένης Ύλης".  
(Ευαγγέλου Σπ., Αργυράκης Π., Παπανικολάου Ν.)

Μεταπτυχιακοί Σπουδαστές - υποψήφιοι διδάκτορες

ΑΓΓΕΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
(Ν.Αλεξανδρόπουλος, Χ.Δημητριάδης, Γ.Γιακουμάκης)  
ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  
"Μελέτη της επίδρασης των προσμίξεων σε ασύμμετρα διαμορφωμένα  
συστήματα"  
(Ν.Αλεξανδρόπουλος, Β. Παπαευθυμίου, Μην.Ροιλός)  
ΒΛΑΧΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
"Συναπόθεση Βα και υδρογόνου σε μεταλλικές και ημιαγωγικές επιφάνειες"  
(Χ.Παπαγεωργόπουλος, Ν.Αλεξανδρόπουλος, Μ.Καμαράτος)  
ΚΑΒΑΛΛΙΕΡΑΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
"Μελέτη δομικώς ασύμμετρα διαμορφωμένων συστημάτων, με τεχνικές  
πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR) και πυρηνικού τετραπολικού  
συντονισμού"  
(Ν.Αλεξανδρόπουλος, Φ.Μηλιά, Γ.Γιακουμάκης)  
ΚΑΛΛΙΝΤΕΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
"Μελέτη Δυναμικών και Ηλεκτρονικών Ιδιοτήτων των μετάλλων Χαλκού,  
Αργυρού, Χρυσού και των κραμάτων τους, με υπολογιστικές μεθόδους  
προσομοίωσης και ενεργειακών ζωνών"  
(Ν.Αλεξανδρόπουλος, Γ.Ευαγγελάκης, Ν.Παπανικολάου)  
ΝΤΑΝΑΚΑΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ  
(Ν.Αλεξανδρόπουλος, Μάντακα, Γ.Γιακουμάκης)



ΠΑΠΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

"Μελέτη ασύμμετρα διαμορφωμένων υλικών"

(Ν. Αλεξανδρόπουλος, Β. Παπαευθυμίου, Αμ. Κώνστα)

ΠΕΤΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΡΗΓΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

"Σκέδαση Compton"

(Ν. Αλεξανδρόπουλος, Γ. Γιακουμάκης, Δ. Παπαδημητρίου )

ΣΑΝΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

"Μελέτη του Φωτοσυστήματος II των ανωτέρων φυτών με φασματο-  
σκοπία EPR και Moessbauer"

(Β. Παπαευθυμίου, Θ. Μπάκας, Αλ. Μουκαρίκα)

Ειδικό Διοικητικό -Τεχνικό Προσωπικό

ΚΑΠΕΡΔΑ-ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΙΝΟΥ ΕΛΕΝΗ, διοικητικός

ΛΑΜΠΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑΝΘΗ, φυσικός

ΜΠΕΝΕΚΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ηλεκτρονικός

ΣΥΡΜΑΚΕΣΗ-ΑΥΔΙΚΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, διοικητικός

ΤΣΟΥΜΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ηλεκτρονικός

ΦΟΥΝΤΟΥΛΑΚΗ-ΒΕΡΓΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗ, διοικητικός

ΦΡΕΣΤΑ-ΧΡΥΣΑΦΗ ΘΕΟΔΩΡΑ, διοικητικός

Μεταπτυχιακοί φοιτητές που δεν έχουν ενταχθεί σε Τομέα.

ΑΚΚΙΝΑΨΟΛΕ ΑΒΕΨΟΛΕ ΝΑΟΗ

ΔΟΥΒΑΛΗΣ ΑΛΕΞΙΟΣ

MAGNUS PETERSSON

ΜΕΡΤΖΙΜΕΚΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΜΠΕΛΕΒΕΝΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΠΑΠΠΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

**Μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων που διδάσκουν μαθήματα στο Τμήμα  
Φυσικής**

Τμήματος Μαθηματικών:

ΚΟΥΦΟΓΙΩΡΓΟΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ: αναπληρωτής καθηγητής του Τομέα  
`Αλγεβρας και Γεωμετρίας τηλ. 98272

ΚΑΛΠΑΚΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ: επίκουρος καθηγητής του Τομέα Εφαρμοσμένων  
Μαθηματικών και Μηχανικής Έρευνας τηλ. 98262

ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ, λέκτορας του Τομέα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Μηχανικής Έρευνας τηλ.98269

ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ ΣΩΤΗΡΙΟΣ: λέκτορας του Τομέα Πιθανοτήτων Στατιστικής και Επιχειρησιακών Ερευνών. τηλ. 98263

Τμήματος Ιατρικής:

ΓΛΑΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, καθηγητής Ιατρικής Φυσικής τηλ.33257

ΤΖΑΦΛΙΔΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ, αναπλ. καθηγήτρια Ιατρικής Φυσικής τηλ.33655

ΚΑΛΕΦ-ΕΖΡΑ ΤΖΩΝ, επίκουρος Καθηγητής Ιατρικής Φυσικής τηλ.33655

ΡΗΓΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, επίκουρος καθηγητής Ιατρικής Φυσικής τηλ.33655

ΜΑΤΘΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, επίκουρος καθηγητής Βιολογίας τηλ.33652

ΛΕΟΝΤΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ, λέκτορας Ιατρικής Φυσικής τηλ.33655

Διδάσκαλοι Ξένων Γλωσσών

ΠΑΝΤΗ ΜΠΡΙΓΚΙΤΕ (Γερμανικά)

ΠΑΠΠΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ (Αγγλικά)

ΠΟΙΜΕΝΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ (Γαλλικά)

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

ΛΑΜΠΡΙΔΗ ΚΑΛΛΙΡΡΟΗ, Ε.Δ.Τ.Π.

ΓΙΩΤΙΤΣΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

ΠΑΝΤΑΖΗΣ ΘΕΟΧΑΡΗΣ, ΠΕ Διοικητικού-Λογιστικού, Γραμματέας

ΓΚΟΡΤΖΗ ΟΥΡΑΝΙΑ, ΤΕ Διοικητικού-Λογιστικού

ΥΦΑΝΤΗ ΑΝΝΑ, ΔΕ Διοικητικού-Οικονομικού

ΣΙΑΡΑΒΑ ΕΛΕΝΗ, ΔΕ Δακτυλογράφων

## **Γ. ΟΙ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ**

### **1. Εγγραφή**

Η ιδιότητα του φοιτητή αποκτάται με την εγγραφή του στο Τμήμα και πλην περιπτώσεων παροδικής αναστολής της φοίτησης ή πειθαρχικής ποινής, αποβάλλεται κανονικά με τη λήψη του πτυχίου.

Η πρώτη εγγραφή γίνεται εντός ορισμένης προθεσμίας μετά την έκδοση των αποτελεσμάτων των Γενικών Εξετάσεων. Ανανέωση εγγραφής κάθε χρόνο δεν απαιτείται. Είναι απαραίτητο όμως στην αρχή κάθε εξαμήνου ο φοιτητής να δηλώνει στη Γραμματεία του Τμήματος τα μαθήματα που θα παρακολουθήσει (βλ. παράγραφο 5 κατωτέρω).

Με αίτηση του ενδιαφερόμενου προς το Τμήμα και μετά από έγκριση του Δ.Σ. είναι δυνατή η αναστολή της φοιτητικής ιδιότητας, η οποία μπορεί να επανακτηθεί με την ίδια διαδικασία.

Αφού γίνει η εγγραφή ο φοιτητής παίρνει από τη Γραμματεία του Τμήματος:

- Τη Φοιτητική Ταυτότητα (δελτίο αναγνώρισης του φοιτητή)
- Το Δελτίο Ειδικού Εισιτηρίου
- Το Βιβλιάριο Υγειονομικής Περιθαλψης (εφόσον επιλέγει την περίθαλψη που παρέχει το Πανεπιστήμιο).

Πέρα από τον αριθμό των εισαγομένων με τις Γενικές Εξετάσεις, γράφονται στα ΑΕΙ, μετά από ειδικές εξετάσεις και σε ποσοστό που ορίζει ο νόμος όσοι ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες:

- Έλληνες του εξωτερικού
- Παιδιά Ελλήνων υπαλλήλων στο εξωτερικό
- Κύπριοι
- Αλλογενείς - Αλλοδαποί
- Ομογενείς υπότροφοι
- Τυφλοί, κωφάλαλοι, πάσχοντες απο μεσογειακή αναιμία
- Ορισμένες κατηγορίες αθλητών

### **2. Φοίτηση**

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου και λήγει στις 31 Αυγούστου του επομένου έτους.

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 πλήρεις εβδομάδες για διδασκαλία και 2-3 εβδομάδες για εξετάσεις.

Το Α' εξάμηνο αρχίζει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου και το Β' εξάμηνο λήγει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου. Οι ακριβείς ημερομηνίες λήξεως του Α' εξαμήνου και ενάρξεως του Β' καθορίζονται από τη Σύγκλητο του Παν/μίου έτσι ώστε να συμπληρώνεται ο αναγκαίος αριθμός εβδομάδων της

προηγούμενης παραγράφου. Για τον ίδιο λόγο, σε εξαιρετικές όμως περιπτώσεις, με πρόταση της Συγκλήτου και απόφαση του Υπουργείου Παιδείας, ρυθμίζεται η έναρξη και η λήξη των δύο εξαμήνων εκτός των ανωτέρω ημερομηνιών.

Κάθε φοιτητής είναι υποχρεωμένος να συμμετέχει κατά την διάρκεια των σπουδών του κανονικά και ουσιαστικά στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως αυτή ορίζεται από το νόμο και τις αποφάσεις των οργάνων του Παν/μίου και του Τμήματος. Σημειώνεται εδώ ιδιαίτερα για τους άρρενες φοιτητές, που έχουν αναβολή κατάταξης στις ένοπλες δυνάμεις, ότι, όταν λήξει η αναβολή ή όταν τη διακόψουν για οποιοδήποτε λόγο, υποχρεούνται να καταθέσουν στο αρμόδιο Στρατολογικό Γραφείο πιστοποιητικό που να αποδεικνύει τις σπουδές τους και την επιτυχή συμμετοχή τους σε τμηματικές εξετάσεις ή εργαστηριακές ασκήσεις.

### **3. Εξετάσεις**

Στο τέλος κάθε εξαμήνου διενεργούνται εξετάσεις στις οποίες συμμετέχουν οι φοιτητές που δήλωσαν και παρακολούθησαν τα αντίστοιχα μαθήματα που διδάχθηκαν.

Το Σεπτέμβριο, πριν από την έναρξη των μαθημάτων του χειμερινού εξαμήνου διενεργούνται επαναληπτικές εξετάσεις στα μαθήματα και των δύο εξαμήνων (χειμερινού και εαρινού).

Η διάρκεια των εξεταστικών περιόδων είναι 2-3 εβδομάδες.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στο τέλος κάθε εξαμήνου οι φοιτητές εξετάζονται μόνο στα μαθήματα που παρακολούθησαν στη διάρκεια του εξαμήνου αυτού. Ο κανόνας αυτός δεν ισχύει για τους φοιτητές που βρίσκονται στο τέλος του 4ου έτους φοίτησης, έχουν παρακολουθήσει τουλάχιστον μια φορά όλα τα προβλεπόμενα για τη λήψη του πτυχίου μαθήματα και ο αριθμός των μαθημάτων που οφείλουν ακόμη είναι μέχρι 12. Στην περίπτωση αυτή έχουν δικαίωμα να εξεταστούν σε όλα τα μαθήματα που οφείλουν, ανεξάρτητα αν αυτά ανήκουν σε χειμερινό ή εαρινό εξάμηνο (πλήρης εξεταστική περίοδος), με μόνη προϋπόθεση τα μαθήματα αυτά να έχουν δηλωθεί στα δύο τελευταία εξάμηνα πριν τις εξετάσεις.

Η βαθμολογία του φοιτητή σε κάθε μάθημα καθορίζεται από τον διδάσκοντα, ο οποίος υποχρεούται να οργανώσει κατά την κρίση του γραπτές ή και προφορικές εξετάσεις ή και να στηριχθεί σε θέματα ή εργαστηριακές ασκήσεις.

### **4. Πρόγραμμα Σπουδών (γενικά)**

Τα μαθήματα του Προγράμματος σπουδών του Τμήματος Φυσικής (τίτλοι, περιεχόμενο, ώρες εβδομαδιαίας διδασκαλίας και διδακτικές μονάδες) περιγράφονται σε επόμενα κεφάλαια του Οδηγού Σπουδών. Εκείνο που

μπορούμε να σημειώσουμε εδώ πληροφοριακά, είναι ότι τα μαθήματα διακρίνονται σε **υποχρεωτικά** και σε **κατ' επιλογή υποχρεωτικά**. Τα πρώτα, είναι αυτά που πρέπει να παρακολουθήσουν όλοι οι φοιτητές στη διάρκεια των σπουδών τους και είναι 25, ενώ τα δεύτερα, είναι τουλάχιστον 8 και επιλέγονται κάθε φορά από τον κατάλογο μαθημάτων, που προσφέρει το Τμήμα ή άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου σε κάθε εξάμηνο. Συνολικά, ο φοιτητής για να πάρει πτυχίο πρέπει να παρακολουθήσει επιτυχώς τουλάχιστον 33 μαθήματα.

Η κατανομή των οκτώ κατ' επιλογή υποχρεωτικών μαθημάτων στα εξάμηνα φοίτησης είναι η ακόλουθη: από ένα στο 5ο και 6ο εξάμηνο και από τρία στα εξάμηνα 7ο και 8ο. Για την επιλογή ορισμένων από αυτά τα μαθήματα, υπάρχει ο περιορισμός των **προσπαιτουμένων** μαθημάτων. Αυτό σημαίνει ότι είναι απαραίτητο να έχει παρακολουθήσει προηγουμένως ο φοιτητής κάποιο ή κάποια συγκεκριμένα μαθήματα. Τα **προσπαιτούμενα** μαθήματα σημειώνονται με τον κωδικό αριθμό τους σε ξεχωριστή στήλη δίπλα στον κατάλογο των επιλεγόμενων μαθημάτων.

Στα επιλεγόμενα μαθήματα εντάσσεται και η Διπλωματική Εργασία, την οποία μπορεί να εκπονήσει ο φοιτητής στο 7ο ή και στο 8ο εξάμηνο σπουδών.

Ορισμένα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, ανήκουν στο γνωστικό πεδίο Τομέα άλλων Τμημάτων (Μαθηματικών, Χημείας, Ιατρικής) και διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ των Τμημάτων αυτών.

Ο φοιτητής ολοκληρώνει τις σπουδές του και παίρνει πτυχίο, όταν επιτύχει στα προβλεπόμενα από το πρόγραμμα μαθήματα και συγκεντρώσει τον απαιτούμενο αριθμό διδακτικών μονάδων, σε χρόνο όχι λιγότερο από 8 εξάμηνα. Για το Τμήμα Φυσικής, ο ελάχιστος αριθμός διδακτικών μονάδων είναι 143 και προκύπτει από το άθροισμα των διδακτικών μονάδων των 33 μαθημάτων που υποχρεούται να πάρει στη διάρκεια των σπουδών του.

Στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS της Ευρωπαϊκής Ένωσης χορηγούνται σε φοιτητές, μέσω του ΙΚΥ, υποτροφίες κινητικότητας για την πραγματοποίηση μιας περιόδου σπουδών τους στο εξωτερικό, η οποία τους αναγνωρίζεται πλήρως για τη λήψη του πτυχίου τους.

Ειδικότερα στο άρθρο 25 του Ν.2083/92 προβλέπονται μεταξύ των άλλων και τα ακόλουθα:

1. Φοιτητές διακινούμενοι μεταξύ ελληνικών και ομοταγών αλλοδαπών Α.Ε.Ι., στα πλαίσια διαπανεπιστημιακών εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων συνεργασίας, εγγράφονται ως φιλοξενούμενοι φοιτητές στα Α.Ε.Ι. υποδοχής. Οι ελευθέρως διακινούμενοι φοιτητές εγγράφονται ως φιλοξενούμενοι φοιτητές, όταν γίνονται δεκτοί από το Α.Ε.Ι. υποδοχής.

.....  
3. Προκειμένου περι φοιτητών εγγεγραμμένων στα ελληνικά Α.Ε.Ι., οι διδακτικές μονάδες, ο χρόνος φοίτησης, η επιτυχής παρακολούθηση των μαθημάτων και η βαθμολογία τους στο Α.Ε.Ι. υποδοχής λαμβάνονται υπόψη, μεταφέρονται και θεωρείται ότι πραγματοποιήθηκαν στο Α.Ε.Ι. προέλευσης, εφόσον τα μαθήματα αυτά περιλαμβάνονται σε εγκεκριμένο

πρόγραμμα συνεργασίας. Στην περίπτωση των ελευθέρως διακινουμένων φοιτητών, η άδεια παρέχεται από τη γενική συνελευση του Τμήματος, το οποίο αποφασίζει σχετικώς.

### **5. Δηλώσεις μαθημάτων**

Οι φοιτητές, στην αρχή κάθε εξαμήνου (Σεπτέμβριο και Φεβρουάριο, αντίστοιχα) και μέσα σε ορισμένη προθεσμία που ορίζεται από τη Γραμματεία, δηλώνουν εγγράφως τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν στη διάρκεια του εξαμήνου αυτού.

Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων που μπορεί να παρακολουθήσει και να εξεταστεί ο φοιτητής σε κάθε εξάμηνο είναι:

1 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	4 μαθήματα
2 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	4 μαθήματα
3 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	5 "
4 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	6 "
5 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	6 "
6 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	6 "
7 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	6 "
8 <sup>ο</sup> εξάμηνο:	6 "

Φοιτητής που αποτυγχάνει ή δεν προσέρχεται στις εξετάσεις σε κάποια από τα υποχρεωτικά μαθήματα που δήλωσε, στο επόμενο αντίστοιχο εξάμηνο (χειμερινό ή εαρινό) πρέπει να επαναλάβει την παρακολούθησή τους κατά προτεραιότητα και επομένως να τα συμπεριλάβει στη νέα του δήλωση, πάντα μέσα στα πλαίσια του μεγίστου αριθμού μαθημάτων που μπορεί να δηλώσει. (Εξαιρείται και δεν υπολογίζεται στο μέγιστο αριθμό το μάθημα του 4ου εξαμήνου Εργαστήρια Φυσικής III όταν δηλώνεται για δεύτερη φορά).

Αν ο φοιτητής αποτύχει σε επιλεγόμενο μάθημα, μπορεί σε επόμενο εξάμηνο, που προσφέρεται το μάθημα αυτό, να το επαναλάβει ή να το αλλάξει με άλλο επιλεγόμενο μάθημα από τα προσφερόμενα.

Οι φοιτητές που βρίσκονται στο 7<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών τους και τα μαθήματα που τους υπολείπονται για να πάρουν πτυχίο είναι μέχρι 12 και ορισμένα από αυτά είναι επιλεγόμενα, αλλά δεν κατανέμονται εξ ίσου στα δύο εξάμηνα, μπορούν με αίτησή τους προς το Τμήμα να ζητήσουν τη δήλωση περισσότερων επιλεγόμενων μαθημάτων σε κάποιο εξάμηνο, έτσι ώστε να υπάρξει ίση κατανομή των μαθημάτων στα δύο εξάμηνα. Το Δ.Σ. του Τμήματος εγκρίνει τις αιτήσεις αυτές αν κρίνει ότι αυτό διευκολύνει τις σπουδές του φοιτητή.

## **6. Η διδασκαλία της Ξένης Γλώσσας**

Για την απόκτηση πτυχίου Φυσικής απαιτείται και η γνώση μιας Ξένης γλώσσας από αυτές που διδάσκονται στο Πανεπιστήμιο (ΑΓΓΛΙΚΑ, ΓΑΛΛΙΚΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ).

Το επίπεδο γνώσης της Ξένης γλώσσας ορίζεται ως η δυνατότητα μεταφράσεως στην ελληνική ενός κειμένου Φυσικής, για να διαπιστωθεί η γνώση της δομής της γλώσσας και της βασικής ορολογίας στον τομέα της Φυσικής. Το επίπεδο αυτό αντιστοιχεί περίπου σε ένα πρόγραμμα εκμάθησης της Ξένης γλώσσας επί τέσσερα εξάμηνα με διδασκαλία τεσσάρων ωρών ανά εβδομάδα.

Το Τμήμα Φυσικής παρέχει πλήρες πρόγραμμα εκμάθησης Ξένων γλωσσών (Αγγλικής Γαλλικής και Γερμανικής) διάρκειας τεσσάρων εξαμήνων.

Κατά την πρώτη εγγραφή του στο Τμήμα Φυσικής ο φοιτητής δηλώνει την Ξένη γλώσσα της προτιμήσεώς του. Εάν ο φοιτητής δεν έχει καμιά προηγούμενη γνώση της γλώσσας, μπορεί να εγγραφεί με αίτησή του στο πρώτο εξάμηνο αντιστοίχου προγράμματος εκμάθησης της Ξένης γλώσσας. Αν έχει κάποια προηγούμενη γνώση, μπορεί να καταταγεί μετά από συνεννόηση με τον αρμόδιο διδάσκαλο, σε κάποιο εξάμηνο του προγράμματος εκμαθήσεως ώστε να συμπληρώσει τις γνώσεις του. Τέλος, αν κατά την κρίση του, ή μετά από συνεννόηση με τον αρμόδιο διδάσκαλο, ο φοιτητής γνωρίζει την Ξένη γλώσσα στο απαιτούμενο επίπεδο, μπορεί να προσέλθει απευθείας στις εξετάσεις, που γίνονται 2 φορές το χρόνο, τους μήνες Μάιο και Δεκέμβριο. Ο φοιτητής θεωρείται ότι ικανοποιεί την προαπαίτηση γνώσης της Ξένης γλώσσας αν ο βαθμός του στις εξετάσεις είναι τουλάχιστον 5.

Δεν επιτρέπεται η εγγραφή φοιτητή σε μαθήματα του 7ου και 8ου εξαμήνου αν ο φοιτητής δεν έχει ικανοποιήσει την προαπαίτηση αυτή.

## **7. Βαθμός πτυχίου**

Για τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα μέχρι και το έτος 1986-87, ο βαθμός του πτυχίου είναι ο μέσος όρος της βαθμολογίας όλων των μαθημάτων.

Για όσους εισήχθησαν από το 1987-88 και μετά, ο βαθμός του πτυχίου υπολογίζεται ως ακολούθως:

Ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται με τον συντελεστή βαρύτητας του μαθήματος και το άθροισμα των επί μέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων των μαθημάτων. Οι συντελεστές βαρύτητας είναι 1,5 για τα μαθήματα με 3 ή 4 διδακτικές μονάδες και 2 για τα μαθήματα με περισσότερες από 4 διδακτικές μονάδες. Ο αριθμός των διδακτικών μονάδων είναι ο ίδιος με τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

Εάν ένας φοιτητής στη διάρκεια των σπουδών του έχει βαθμολογηθεί σε περισσότερα από τον ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό μαθήματα, μπορεί, αν το επιθυμεί, να μη συνυπολογίσει για την εξαγωγή του βαθμού του πτυχίου του

βαθμούς των επί πλέον μαθημάτων. Στην περίπτωση αυτή, μόλις ο φοιτητής περατώσει τις σπουδές του και αμέσως μετά την ανακοίνωση και των τελευταίων αποτελεσμάτων, πρέπει να δηλώσει στη Γραμματεία ποιά μαθήματα δεν θέλει να συνυπολογιστούν. Αν δεν υπάρξει σχετική δήλωση θα συνυπολογίζονται όλα τα μαθήματα.

Σε κάθε περίπτωση, όλα τα μαθήματα αναγράφονται στην καρτέλα και στα πιστοποιητικά σπουδών και αναλυτικής βαθμολογίας.

## **8. Φοιτητική Μέριμνα**

### **α) Βιβλιοθήκη και λοιπές εγκαταστάσεις**

Οι φοιτητές δικαιούνται να κάνουν χρήση όλων των εγκαταστάσεων και μέσων (Βιβλιοθήκες, Εργαστήρια κ.λ.π.) με τα οποία είναι εξοπλισμένο το Πανεπιστήμιο για την εκπλήρωση του εκπαιδευτικού του έργου, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό και τις αποφάσεις των αρμόδιων οργάνων του.

### **β) Συγγράμματα**

Σε όλους τους φοιτητές, ακόμα και σε αυτούς που γράφονται με κατάταξη (πτυχιούχοι άλλων Σχολών), δίνονται δωρεάν τα διδακτικά συγγράμματα, οι σημειώσεις και τα διδακτικά βοηθήματα κάθε μαθήματος. Τα παραπάνω διανέμονται από τις Γραμματείες των Τομέων στην αρχή κάθε εξαμήνου με βάση τη δήλωση μαθημάτων που έχει κάνει ο φοιτητής στο εξάμηνο αυτό.

Σε περίπτωση που ο φοιτητής επαναλαμβάνει το μάθημα στη δήλωσή του, επειδή απέτυχε σε προηγούμενο εξάμηνο, δεν ξαναπαίρνει το σύγγραμμα εκτός αν διανέμεται διαφορετικό από αυτό που πήρε την πρώτη φορά.

### **γ) Περιθαλψη**

Οι φοιτητές έχουν πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο Προεδρικό διάταγμα 327/83.

### **δ) Υποτροφίες, Δάνεια**

Στη διάρκεια των σπουδών τους οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να πάρουν κάποια υποτροφία από τις παρακάτω δύο κατηγορίες υποτροφιών:

#### **ι) Υποτροφίες επίδοσης:**

Οι υποτροφίες αυτές χορηγούνται με αποκλειστικό κριτήριο την πανεπιστημιακή επίδοση του φοιτητή, ως ακολούθως: Στον πρώτο κατά σειρά βαθμολογίας φοιτητή κάθε έτους σπουδών και κάθε Τμήματος Α.Ε.Ι., το οποίο δεν έχει περισσότερους από εκατό (100) φοιτητές παρέχεται υποτροφία ποσού διακοσίων χιλιάδων (200.000) δραχμών και στον αμέσως επόμενο ποσό εκατόν πενήντα χιλιάδων (150.000) δραχμών. Για τμήμα με περισσότερους από 100 (εκατό) φοιτητές το αντίστοιχο ακαδημαϊκό έτος παρέχεται ανά 1 (μία)



υποτροφία ποσού εκατόν τριάντα χιλιάδων (130.000) δραχμών για κάθε πρόσθετη εκτοντάδα φοιτητών στον αμέσως επόμενο κατά σειρά βαθμολογίας φοιτητή. Σε περίπτωση ισοβαθμίας δύο φοιτητών η υποτροφία χορηγείται σε εκείνον, που έχει το χαμηλότερο οικογενειακό εισόδημα.

ii) Υποτροφίες και δάνεια ενίσχυσης:

Οι υποτροφίες και τα δάνεια ενίσχυσης χορηγούνται με πρώτο κριτήριο την οικονομική κατάσταση του φοιτητή και δεύτερο κριτήριο την επίδοσή του. Δικαιούχοι της υποτροφίας αυτής είναι οι φοιτητές, που δεν στεγάζονται στις Φοιτητικές Εστίες του Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας ή των Α.Ε.Ι, εφόσον:

(1) οι γονείς τους διαμένουν μόνιμως σε τόπο, ο οποίος δεν συνδέεται με αστική συγκοινωνιακή γραμμή με την πόλη, όπου η έδρα του τμήματος στο οποίο φοιτούν και

(2) το δηλούμενο εισόδημά τους δεν υπερβαίνει το όριο που τους παρέχει δικαίωμα να σιτίζονται δωρεάν, επιλέγονται δε ανάμεσα στους φοιτητές, οι οποίοι στη σειρά βαθμολογίας είναι αμέσως επόμενοι εκείνων που δικαιούνται υποτροφία επίδοσης. Σε περίπτωση ισοβαθμίας χρησιμοποιείται το κριτήριο της οικονομικής κατάστασης.

Ο αριθμός των δικαιούχων στο Τμήμα Φυσικής είναι 7 για κάθε έτος σπουδών. Το ποσό της ενίσχυσης ορίζεται για κάθε φοιτητή σε εκατόν πενήντα χιλιάδες (150.000) δραχμές, οι οποίες κατά το ήμισυ αποτελούν υποτροφία και το άλλο ήμισυ άτοκο χρηματικό δάνειο, που υποχρεώνεται ο φοιτητής να επιστρέψει σε μηνιαίες δόσεις ίσες με τον αριθμό των ετών δανειοδότησης επί 12 (δώδεκα). Η πρώτη δόση καταβάλλεται τον πρώτο μήνα μετά την παρέλευση δύο ετών από την ημέρα λήψης του πτυχίου ή αν ο φοιτητής στρατευθεί μετά τη λήψη του πτυχίου του, ένα έτος μετά την εκπλήρωση των στρατιωτικών του υποχρεώσεων. Αν ο φοιτητής λάβει το πτυχίο του με το βαθμό άριστα, αποσβέννεται η υποχρέωσή του για επιστροφή του δανείου.

ε) Λοιπές παροχές

Στις μετακινήσεις τους οι φοιτητές πληρώνουν μειωμένο αντίτιμο εισιτηρίου και με βάση την οικονομική τους κατάσταση δικαιούνται δωρεάν σίτισης στο εστιατόριο του Παν/μίου, καθώς και στέγασης στις φοιτητικές κατοικίες.

## **9. Μετεγγραφές**

i) Μετεγγραφές από ΑΕΙ εξωτερικού:

Επιτρέπονται μόνο στο 5ο εξάμηνο, μετά από εξετάσεις και σε ποσοστό 7% επί του προβλεπομένου αριθμού εισακτέων στο Τμήμα υποδοχής.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να έχει περάσει ο φοιτητής όλα τα μαθήματα των προηγούμενων εξαμήνων.

Τις εξετάσεις διενεργεί το Παν/μιο Θεσσαλονίκης το μήνα Δεκέμβριο κάθε έτους. Οι αιτήσεις και τα λοιπά δικαιολογητικά κατατίθενται στο εν λόγω Ίδρυμα από 1-15 Νοεμβρίου.

ii) Μετεγγραφές από ΑΕΙ εσωτερικού:

Επιτρέπονται σε ποσοστό 6-10% του προβλεπόμενου αριθμού εισακτέων. Το ακριβές ποσοστό ορίζει με απόφασή του το κάθε Τμήμα υποδοχής.

Τα κριτήρια για την έγκριση μιας μετεγγραφής είναι λόγοι υγείας και αναπηρίας των ίδιων των φοιτητών και σε δεύτερη προτεραιότητα λόγοι οικονομικοί, κοινωνικοί και οικογενειακοί.

Οι αιτήσεις και τα λοιπά δικαιολογητικά (ανάλογα με τους λόγους που επικαλείται ο ενδιαφερόμενος) υποβάλλονται στη Γραμματεία του Τμήματος υποδοχής συνήθως από 1-15 Νοεμβρίου.

### **10. Κατατάξεις**

Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων ΑΕΙ ή ΤΕΙ μπορούν μετά από επιτυχή συμμετοχή σε κατατακτήριες εξετάσεις να εγγραφούν στο Τμήμα Φυσικής.

Οι εξετάσεις για τους πτυχιούχους ΤΕΙ υπερδιετούς φοίτησης γίνονται από το Παν/μιο Θεσσαλονίκης ενώ για τους πτυχιούχους ΑΕΙ ,ΤΕΙ και ΚΑΤΕΕ διετούς φοίτησης τις εξετάσεις διενεργεί το ίδιο το Τμήμα Φυσικής.

### **11. Αθλητικές δραστηριότητες**

Στο Παν/μιο λειτουργεί Γυμναστήριο στα πλαίσια του οποίου μπορούν να αναπτύξουν ή να συνεχίσουν οι φοιτητές ένα πλήθος αθλητικών δραστηριοτήτων (στιβός, μπάσκετ, βόλλεϋ κολύμβηση, χορός κ.λ.π.)

### **12. Λειτουργία Γραμματείας**

Η Γραμματεία του Τμήματος δέχεται τους φοιτητές για εξυπηρέτηση σε συνήθεις υποθέσεις τους (έκδοση βεβαιώσεων, ενημέρωση για την πορεία των σπουδών τους, θεώρηση βιβλιαρίων ασθενείας, έκδοση δελτίων ειδικού εισιτηρίου κ.λ.π) τις ημέρες Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή και τις ώρες 11.00-13.00. Σε έκτακτες όμως περιπτώσεις, η Γραμματεία εξυπηρετεί κάθε μέρα και καθ' όλη τη διάρκεια του ωραρίου (7.00-14.30).

Στις περιόδους των εγγραφών, των δηλώσεων μαθημάτων ή άλλων διαδικασιών που απαιτεί η εφαρμογή του προγράμματος σπουδών, ισχύει διαφορετικό ωράριο,το οποίο ορίζεται από τη Γραμματεία ανάλογα με τις ανάγκες.

2-34 Μαθηματικά για Φυσικούς I  
Χ.Κολάσης 3,2,0 5

**4ο εξάμηνο**

2-41 Γενική Φυσική ΙΥ  
Β.Παπαευθυμίου 4,1,0 5

2-42 Σύγχρονη Φυσική ΙΙ  
Φ.Τριάντης, Α.Μπολοβίνος, Α.Πάκου 3,1,0 4

2-43 Κλασσική Μηχανική Ι  
Η.Τριανταφυλλόπουλος, Γ.Παντής 3,1,0 4

2-44 Μαθηματικά για Φυσικούς ΙΙ  
Θ.Κοσμάς 3,2,0 5

2-45 Εργαστήρια Φυσικής ΙΙΙ  
Α.Χριστοδουλίδης, Ι.Ευαγγέλου, Κ.Κοσμίδης,  
Ν.Μάνθος, Α.Μπολοβίνος, Κ.Σκορδούλης  
Επικούρηση:Κ.Σταμούλης, Ν.Σιόλιος,  
Στ Ασημόπουλος 1,0,3 4

**5ο εξάμηνο**

2-51 Κβαντική Θεωρία Ι  
Κ.Ταμβάκης, Ε.Μάνεσης  
Επικούρηση: Α.Δέδες, Π.Καντή 3,1,0 4

2-52 Κλασσική Ηλεκτροδυναμική Ι  
Ι.Βέργαδος  
Επικούρηση: Δ.Κεχαγιάς 3,1,0 4

2-53 Κλασσική Μηχανική ΙΙ  
Η.Τριανταφυλλόπουλος, Γ.Παντής  
Επικούρηση: Α.Κιούση 3,1,0 4

( και 1 επιλεγόμενο από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται κατά το χειμερινό εξάμηνο)

**6ο εξάμηνο**

2-61 Κβαντική Θεωρία ΙΙ  
Κ.Ταμβάκης, Ε.Μάνεσης  
Επικούρηση: Α.Δέδες, Π.Καντή 3,1,0 4

2-62 Κλασσική Ηλεκτροδυναμική ΙΙ  
Ι.Βέργαδος,  
Επικούρηση: Δ.Κεχαγιάς 3,1,0 4

2-63 Ηλεκτρονική Φυσική και Εργαστήρια  
Δ.Παπαδημητρίου, Γ.Ευαγγελάκης 3,1,2 6

(και 1 επιλεγόμενο από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται κατά το εαρινό εξάμηνο)

#### Δ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Το πρόγραμμα Σπουδών για το ακαδημαϊκό έτος 1994-95 και οι διδάσκοντες είναι:

<u>Κ.Α.</u>	<u>ΤΙΤΛΟΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ</u>	<u>ΩΡΕΣ</u>	<u>Δ.Μ.</u>
-------------	-------------------------	-------------	-------------

#### ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

##### 1ο εξάμηνο

2-11	Γενική Φυσική Ι Ν.Αλεξανδρόπουλος	4,2,0	6
2-12	Διαφορικός και Ολοκλ. Λογισμός Ι Β.Καλπακίδης, Αικ.Διαμαντή	4,2,0	6
2-13	Άλγεβρα και Αναλυτική Γεωμετρία (μέλος ΔΕΠ του Τμήματ. Μαθηματικών)	3,1,0	4
2-14	Εισαγωγή στις Μεθόδους Η/Υ Β.Παπαευθυμίου, Α.Μουκαρίκα, Θ.Μπάκας, Ι.Λαγαρής.	2,0,4	6

##### 2ο εξάμηνο

2-21	Γενική Φυσική ΙΙ Ξ.Ασλάνογλου	4,2,0	6
2-22	Διαφορικός και ολοκλ. Λογισμός ΙΙ Β.Καλπακίδης, Αικ.Διαμαντή	4,2,0	6
2-23	Εργαστήρια Φυσικής Ι Χ.Παπαγεωργόπουλος, Μ.Καμαράτος (2 τμ.), Ν.Παπανικολάου	1,0,3	4
2-24	Διανυσματική Ανάλυση Θ.Κοσμάς	3,1,0	4

##### 3ο εξάμηνο

2-31	Γενική Φυσική ΙΙΙ Γ.Γιακουμάκης	4,2,0	6
2-32	Σύγχρονη Φυσική Ι Φ.Τριάντης, Α.Μπολοβίνος	3,1,0	4
2-33	Εργαστήρια Φυσικής ΙΙ Π.Τσέκερης, Ξ.Ασλάνογλου, Ι.Ευαγγέλου, Α.Ιωαννίδη-Φίλη, Α.Λύρας, Ν.Μάνθος, Κ.Σκορδούλης Επικούρηση: Δ.Καραμάνης, Κ.Σταμούλης Ν.Σιόλιος, Στ.Ασημόπουλος	0,0,3	3

7ο εξάμηνο

2-71	Στατιστική Φυσική Σ.Ευαγγέλου Επικούρηση: Γ.Κατωμέρης	3,1,0	4	
------	---	-------	---	--

(και 3 επιλεγόμενα από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται κατά το χειμερινό εξάμηνο)

8ο εξάμηνο

2-81	Στατιστική Φυσική II Σ.Ευαγγέλου Επικούρηση: Γ.Κατωμέρης	3,1,0	4	
------	--	-------	---	--

(και 3 επιλεγόμενα από τον κατάλογο των μαθημάτων που προσφέρονται το εαρινό εξάμηνο)

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

				ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</u>				
X1.	Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής I Κ.Κοσμίδης, Κ.Ιωαννίδης, Φ.Τριάντης	3,1,0	4	
X2.	Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής Γ.Λεοντάρης	3,1,0	4	24, 44
X3.	Πιθανότητες και Στατιστική	3,1,0	4	
X4.	Γενική Χημεία	4,0,2	6	
X5.	Γενική Μετεωρολογία και Κλιματολογία Β.Κατσούλης, Α.Μπαρτζώκας	3,1,0	4	
X6.	Εισαγωγή στην Αστροφυσική Β.ταικούδη	3,1,0	4	
X7.	Φυσική Στερεάς Κατάστασης I Ν.Αλεξανδρόπουλος	3,1,0	4	
X8.	Πυρηνική Φυσική I Ν.Νικολής	3,1,0	4	
X9.	Ατομική και Μοριακή Φυσική I Ι.Φίλης	3,1,0	4	
X10.	Θεωρία Ομάδων Θ.Κοσμάς	3,1,0	4	34, 44

X11. Φυσική του Ηλίου και του Διαστήματος	3,1,0	4	X6
X12. Βαρύτητα και Γεν.Θεωρία Σχετ/τας Χ.Κολάσης	4,1,0	5	43, 62
X13. Εργαστήρια Νεώτερης Φυσικής Ι Α.Πάκου, Κ.Κοσμίδης	1,0,3	4	
X14. Φυσική Πλάσματος Γ.Θρουμουλόπουλος	3,1,0	4	31, 62
X15. Εργαστήρια Ηλεκτρονικής Φυσικής	1,0,3	4	
X16. Διπλωματική Εργασία Ι **		5	
X17. Φυσικοχημεία Ι Σ.Φούλιας	3,1,0	4	
X18. Πολύπλοκα Συστήματα Σ.Ευαγγέλου	3,1,0	4	43, 53
X19. Εφαρμογές Ακτινοβολίας Συγχρότρου Ν.Αλεξανδρόπουλος	3,1,0	4	
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β *</b>			
X20. Στοιχειώδη Σωματία Κ.Ταμβάκης	3,1,0	4	61
X21. Βιοφυσική Μ.Τζαφλίδου, Δ.Μαθόπουλος, Ι.Λεοντίου	3,1,0	4	
X22. Ο Φυσικός και ο Κόσμος	3,0,0	3	
X23. Ιστορία Φυσικών Επιστημών Γ.Γιακουμάκης	3,0,0	3	
X24. Δυναμική Μετεωρολογία Α.Μπαρτζώκας	3,1,0	4	X5
X25. Μηχανική Ρευστών Β.Κατσούλης	3,1,0	4	

Τα ανωτέρω μαθήματα προσφέρονται κατά κανόνα στο χειμερινό εξάμηνο εφόσον τα δηλώσουν 8 τουλάχιστον φοιτητές. Οι Τομείς όμως έχουν την ευχέρεια να επαναλάβουν τη διδασκαλία ορισμένων μαθημάτων και στο εαρινό εξάμηνο. Επίσης στην κρίση τους είναι αν θα διδάξουν και κάποιο μάθημα που το δήλωσαν λιγότεροι από 8 φοιτητές.

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ

E1. Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής II Θ.Μπάκας, Μ.Καμαράτος	3,1,0	4	
E2. Επιστήμη Η/Υ Γ.Ευαγγελάκης	3,0,2	5	
E3. Διδακτική της Φυσικής Φ.Κρομμύδας	3,0,0	3	
E4. Φυσική της Ατμόσφαιρας Ε.Τζίμας	3,0,2	5	
E5. Φυσική Στερεάς Κατάστασης II Χ.Παπαγεωργόπουλος	3,1,0	4	
E6. Πυρηνική Φυσική II Ν.Νικολής	3,1,0	4	
E7. Ατομική και Μοριακή Φυσική II Ι.Φίλης	3,1,0	4	
E8. Γαλαξίες και Κοσμολογία Β.Τσικούδη	3,1,0	4	
E9. Ειδ.Θέμ.Κβαντ. και Εισ. στη Θεωρ. Πεδίου Κ.Ταμβάκης	3,1,0	4	51, 61
E10. Επιστήμη των Υλικών Α.Μουκαρίκα	3,1,0	4	
E11. Εργαστήρια Νεώτερης Φυσικής II Α.Πάκου, Κ.Κοσμίδης	3,1,0	4	
E12. Σύγχρονη Οπτική Α.Χριστοδουλίδης	3,1,0	4	
E13. Ηλεκτρονικά Κυκλώματα Γ.Γιακουμάκης	2,0,2	4	
E14. Διπλωματική Εργασία II **		5	
E15. Φυσικοχημεία II Σ.Φούλιας	3,1,0	4	
E16. Κρυσταλλοδομή Ειρ.Θεοδωρίδου	3,1,0	4	
E17. Εφαρμογές στην Πυρηνική Φυσική Κ.Ιωαννίδης	3,1,0	4	
E18. Φυσική των Laser και εφαρμογές Α.Λύρας	3,1,0	4	
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β' *</b>			
E19. Πηγές Ενέργειας Γ.Θρουμουλόπουλος	3,0,0	3	41
E20. Ιατρική Φυσική Δ.Γλάρος, Τ.Καλέφ-Εζρά, Κ.Ρήγας	3,1,0	4	

E21. Φιλοσοφία της Φυσικής Κ.Σκορδούλης,Π.Τσέκερης	3,0,0	3
E22. Φυσική Περιβάλλοντος Β.Κατσούλης	3,1,0	4

Τα ανωτέρω μαθήματα προσφέρονται κατά κανόνα στο εαρινό εξάμηνο εφόσον τα δηλώσουν 8 τουλάχιστον φοιτητές. Οι Τομείς έχουν την ευχέρεια να επαναλάβουν τη διδασκαλία ορισμένων μαθημάτων και στο χειμερινό εξάμηνο. Επίσης στην κρίση τους είναι αν θα διδάξουν και κάποιο μάθημα που το δήλωσαν λιγότεροι από 8 φοιτητές.

---

\*Στα επιλεγόμενα μαθήματα υπάρχει ο περιορισμός ότι από την κατηγορία Β δεν μπορεί ο φοιτητής σ' όλη τη διάρκεια των σπουδών του να πάρει περισσότερα από 3.

\*\* Όσοι φοιτητές παίρνουν Διπλωματική Ι δεν μπορούν να πάρουν και Διπλωματική ΙΙ, εκτός αν πρόκειται για εργασία που η έκτασή της δικαιολογεί τη συνέχισή της και σε άλλο εξάμηνο.



**Δ1. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ  
ΣΕ ΆΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**

Μετεωρολογία

Δ. Μεταξάς

Άστρονομία

Φ. Κρομμύδας

Μαθηματική Φυσική

Γ. Λεοντάρης

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

Πειραματική Φυσική Ι

Κ. Κώτσης

Πειραματική Φυσική ΙΙ

Εφ. Θεοδωρίδου

Εργαστήριο Πειραματικής Φυσικής

Ι. Φίλης (συντονιστής)

Κ. Ιωαννίδης

Π. Ονουφρίου

Αθ. Ιωαννίδου

Ηλεκτρονική Φυσική

Ν. Παπανικολάου

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

Γενική Φυσική Ι

Στ. Κέννου

Γενική Φυσική ΙΙ

Κ. Κώτσης

**ΤΜΗΜΑ Π.Τ.Δ.Ε.**

Βασική Φυσική Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, ΙV

Γ. Παντής, Η. Τριανταφυλλόπουλος

## **E. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

Η περιγραφή των υποχρεωτικών και κατ' επιλογή μαθημάτων που ακολουθεί, περιλαμβάνει όλα τα μαθήματα του προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Φυσικής. Από αυτά θα διδαχθούν όλα τα υποχρεωτικά και από τα κατ' επιλογή εκείνα τα οποία θα δηλωθούν από 8 τουλάχιστον φοιτητές και εφόσον υπάρχει σχετική δυνατότητα από τον αντίστοιχο Τομέα.

Ο κωδικός αριθμός που προηγείται του τίτλου κάθε υποχρεωτικού μαθήματος υποδηλώνει, με το πρώτο ψηφίο, το εξάμηνο στο οποίο διδάσκεται το μάθημα και με το δεύτερο, τον αύξοντα αριθμό του μαθήματος στο αντίστοιχο εξάμηνο. Ακολουθεί, σε παρένθεση, το γράμμα Υ (Υποχρεωτικό) ή Ε (Επιλεγόμενο) και ο αριθμός των διδακτικών μονάδων του μαθήματος. Ο αριθμός, μετά τον τίτλο κάθε μαθήματος, υποδηλώνει τις ανά εβδομάδα ώρες διδασκαλίας.

Τα επιλεγόμενα μαθήματα του 7ου και 8ου εξαμήνου χαρακτηρίζονται περαιτέρω ως Ε<sub>Α</sub> και Ε<sub>Β</sub>. Αν και είναι ελεύθερη η επιλογή μαθημάτων συγχρόνως και από τις δυο αυτές κατηγορίες, πρέπει η συνολική επιλογή κάθε φοιτητή και για τα δυο εξάμηνα να περιλαμβάνει 3 τουλάχιστον μαθήματα Ε<sub>Α</sub>.

### **ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

#### **1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

##### **1.1 (Υ6) ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι (6)**

Διανύσματα, κίνηση σε μια διάσταση, κίνηση στο επίπεδο, δυναμική του σωματίου, έργο και ενέργεια, διατήρηση της ενέργειας, διατήρηση της ορμής, κρούσεις, κινηματική της περιστροφής, δυναμική της περιστροφής και διατήρηση της στροφορμής, ισορροπία των στερεών σωμάτων, ταλαντώσεις, παγκόσμια έλξη, στατική των ρευστών, δυναμική των ρευστών.

##### **1.2 (Υ6) ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι (6)**

Ακολουθίες. Πραγματικές συναρτήσεις μιας πραγματικής μεταβλητής. Όρια, συνέχεια, βασικά θεωρήματα. Αντίστροφες συναρτήσεις. Παραγωγίσιμες συναρτήσεις, βασικά θεωρήματα, εφαρμογές. Ορισμός και γενικές ιδιότητες του ορισμένου ολοκληρώματος. Αόριστο ολοκλήρωμα και σχέση των δύο ολοκληρωμάτων. Αλλαγή μεταβλητής. Μέθοδοι ολοκλήρωσης. Ορισμός και ιδιότητες της λογαριθμικής και εκθετικής συνάρτησης, καθώς και των αντίστροφων τριγωνομετρικών και υπερβατικών συναρτήσεων.

##### **1.3 (Υ4) ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ (4)**

Βασικές αλγεβρικές δομές, ημιομάδες, ομάδες, δακτύλιοι, σώματα. Ομοιομορφισμός. Διανυσματικοί χώροι, βάσεις, γινόμενα ανυσμάτων. Στοιχεία από την Αναλυτική Γεωμετρία του επιπέδου και του χώρου. Εξίσωση ευθείας, κύκλου, κωνικών τομών, σφαίρας, κλπ. Γραμμικοί μετασχηματισμοί, πίνακες, ορίζουσες, ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα. Εφαρμογές.

##### **1.4 (Υ6) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ Η/Υ (6)**

Εισαγωγή στην Fortran IV. Απλές εντολές εισόδου/εξόδου. Εντολές καθορισμού. Εντολές ελέγχου. Εντολές μορφής. Μεταβλητές με δείκτες. Υποπρογράμματα. Εντολές επικοινωνίας προγραμμάτων -υποπρογραμμάτων.

## 2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

### 2.1 (Υ6) ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ (6)

Ηλεκτρικό φορτίο και ύλη, ηλεκτρικό πεδίο, Νόμος του Gauss, ηλεκτρικό δυναμικό, πυκνωτές και διηλεκτρικά, ηλεκτρικές ιδιότητες της ύλης, ρεύμα και αντίσταση, ηλεκτρεγερτική δύναμη και κυκλώματα, μαγνητικό πεδίο, νόμος Ampere, νόμος Faraday αυτεπαγωγή, μαγνητικές ιδιότητες της ύλης, εναλλασσόμενο ρεύμα, κυκλώματα RCL, εξισώσεις Maxwell, ηλεκτρομαγνητικά κύματα.

### 2.2 (Υ6) ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΙ (6)

Γενικευμένα ολοκληρώματα. Σειρές. Δυναμοσειρές. Λίγα από τον Ευκλείδειο χώρο  $R^n$ . Διανυσματικές συναρτήσεις. Πραγματικές συναρτήσεις πολλών πραγματικών μεταβλητών. Μερικές παράγωγοι. Τύπος του Taylor. Ολικά διαφορικά. Μέγιστα και ελάχιστα. Πολλαπλά ολοκληρώματα. Βασικά Θεωρήματα. Σειρές Fourier. Πεπλεγμένες συναρτήσεις.

### 2.3 (Υ4) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ Ι (4)

Μηχανική: Όργανα μετρήσεων, Ταχύτητα, Επιτάχυνση, Δυνάμεις, Ροπές. Επαλήθευση των νόμων του Newton Διατήρηση ορμής, στροφορμής και Ενέργειας. Ταλαντώσεις. Τριβή. Θερμότητα: Θερμική διαστολή. Ειδικές θερμότητες. Λόγος  $\gamma = C_p/C_v$ . Μηχανικό Ισοδύναμο θερμότητας. Στατιστικά φαινόμενα.

### 2.4 (Υ4) ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (4)

Διανύσματα, Εξίσωση ευθείας, Βαθμωτό Γινόμενο, Μετασχηματισμός προβολών Διανύσματος κάτω από περιστροφή των αξόνων, Εξίσωση του Επίπεδου, το Διανυσματικό γινόμενο, Διανυσματικές συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, μερικές παράγωγοι, Καμπύλες χώρου και Εφαπτόμενο διάνυσμα. Μήκος και Καμπυλότητα καμπύλης, Πολικές συντεταγμένες, Επιφάνειες, Η παράγωγος κατεύθυνσης, Ιδιότητες της κλίσης  $\text{grad } f$ , Βαθμωτά και Διανυσματικά Πεδία. Γραμμές Ροής, Απόκλιση, Στροβιλισμός, Η Λαπλασιανή, Προσανατολισμένες επιφάνειες, Επικαμπύλια Ολοκληρώματα, Συνεκτικοί τόποι, Συντηρητικά πεδία, Διανυσματικό δυναμικό, Θεώρημα της Απόκλισης - Τύπος του Green, οι Ταυτότητες του Green, Το Θεώρημα του Green, Το Θεώρημα του Stokes, Καμπυλόγραμμα συστήματα συντεταγμένων, Διαφορικοί τελεστές, Εξίσωση Laplace, Τανυστές, τετραδιανύσματα, Γραμμικοί Διανυσματικοί χώροι.

## 3<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

### 3.1 (Υ6) ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΙΙΙ (6)

Κύματα στα ελαστικά μέσα. Είδη κυμάτων, κυματικά μεγέθη, κυματική εξίσωση. Αρμονικά κύματα. Συμβολή κυμάτων, στάσιμα κύματα, διασκεδασμός. Ταχύτητα διάδοσης σε διάφορα ελαστικά μέσα. Διάδοση κύματος σε διαφορετικά μέσα. Χαρακτηριστική αντίσταση μέσου. Ηχητικά κύματα. Εξισώσεις Maxwell και ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Φύση και διάδοση φωτός. Ανάκλαση, διάθλαση. Συμβολή, περίθλαση, φράγμα, φάσματα. Πόλωση, διπλή διάθλαση.

### 3.2 (Υ4) ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι (4)

Στοιχεία ειδικής και γενικής θεωρίας σχετικότητας. Παλαιά Κβαντομηχανική. Στοιχεία Κβαντομηχανικής. Στοιχεία Ατομικής Φυσικής.

### 3.3 (Υ3) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΙ (3)

Πειράματα Ηλεκτρισμού. Στατικός ηλεκτρισμός. Ηλεκτρικό πεδίο. Ηλεκτρικό ρεύμα και ΗΕΔ. Το γαλβανόμετρο D' Arsonval. Βαλλιστικό Γαλβανόμετρο. Μέθοδοι μηδενισμού, γέφυρες. Ποτενσιόμετρα.

### 3.4 (Υ5) ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥΣ Ι (5)

Συνήθειες διαφορικές εξισώσεις 1ης τάξης (χωριζόμενων μεταβλητών, ομογενείς, τέλεια διαφορικά, κ.λπ.). Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις. Γραμμική ανεξαρτησία. Συστήματα γραμμικών εξισώσεων. Μέθοδος πινάκων. Μέθοδος μεταβολής παραμέτρων. Λύσεις διαφορικών εξισώσεων σε σειρές (Legendre, Bessel, Hermite). Ολοκληρωτικοί μετασχηματισμοί Fourier, Laplace. Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις με μερικές παραγώγους. Μέθοδος διαχωρισμού μεταβλητών. Εφαρμογές. Συναρτήσεις Green.

## 4ο ΕΞΑΜΗΝΟ

### 4.1 (Υ5) ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΙV (5)

Βασικές έννοιες της Θερμοδυναμικής. Καταστατικές εξισώσεις. Θερμοδυναμικά αξιώματα. Θερμοδυναμικά δυναμικά. Μετατροπές φάσεων απλής ουσίας. Κινητική θεωρία αερίων. Μικροσκοπική ερμηνεία μακροσκοπικών μεγεθών. Κατανομή μοριακών ταχυτήτων κατά Maxwell. Κλασική ερμηνεία θερμοχωρητικότητας. Φαινόμενα μεταφοράς.

### 4.2 (Υ4) ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ (4)

Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Φυσικής Στερεού Σώματος. Στοιχεία Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων.

### 4.3 (Υ4) ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι (4)

Γενικευμένες συντεταγμένες, συστήματα αναφοράς. Μετασχηματισμοί Γαλιλαίου. Νευτώνεια Μηχανική. Φορμαλισμός Lagrange. Νόμοι διατήρησης. Κίνηση σε κεντρικό δυναμικό. Πεδίο βαρύτητας. Σκέδαση.

### 4.4 (Υ5) ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΙΙ (5)

Μιγαδικές συναρτήσεις μιας μιγαδικής μεταβλητής. Συνθήκες Cauchy- Riemann. Αναλυτικές Συναρτήσεις. Εκθετικές, λογαριθμικές, τριγωνομετρικές συναρτήσεις. Σύμμορφες απεικονήσεις. Θεωρήματα και τύπος του Cauchy. Βασικά θεωρήματα. Δυναμοσειρές. Σειρές Taylor και Lorentz. Ρίζες. Ανώμαλα σημεία και ολοκληρωτικά υπόλοιπα. Υπολογισμός ολοκληρωμάτων με τη μέθοδο των υπολοίπων.

### 4.5 (Υ3) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΙΙ (3)

1. Πειράματα μεταβατικών και εναλλασσόμενων ρευμάτων: Κυκλώματα RC, RL και RLC, σύνθετες αντιστάσεις, φίλτρα συχνοτήτων, γέφυρες.

2. Πειράματα οπτικής ορατού φωτός με laser και με κλασικές πηγές: Ανάκλαση, διάθλαση, πόλωση, σκέδαση, συμβολή, περίθλαση, μήκος κύματος και ταχύτητα διαδόσεως φωτός - φακοί - οπτικές ίνες - ολογραφία - οπτική φασματοσκοπία, φάσματα εκπομπής, φάσματα απορρόφησης.

3. Πειράματα οπτικής μικροκυμάτων: Κατανομή εντάσεως στο χώρο, μήκος κύματος, ανάκλαση, διάθλαση, πόλωση, συμβολή και περίθλαση μικροκυμάτων - οπτικοί κυματοδηγοί.

4. Πειράματα ακουστικής υπερήχων: Φασματική κατανομή, κατανομή εντάσεως στο χώρο, μήκος κύματος, ταχύτητα διαδόσεως, συμβολή και περίθλαση υπερήχων.

## 5ο ΕΞΑΜΗΝΟ

### 5.1 (Υ4) ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ I (4)

Βασικές έννοιες (πλάτος πιθανότητας, τελεστές, κυματοσυνάρτηση). Εξίσωση Schrödinger. Μονοδιάστατα προβλήματα δυναμικών. Αρμονικές ταλαντώσεις. Συμμετρίες. Στροφορμή, σπιν. Απλά συστήματα δυο καταστάσεων.

### 5.2 (Υ4) ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ I (4)

Ηλεκτροστατικό πεδίο και συνάρτηση δυναμικού. Μαγνητοστατικό πεδίο και διανυσματικό δυναμικό. Γενικές μέθοδοι επίλυσης των εξισώσεων Laplace και Poisson. Ηλεκτροστατικά και Μαγνητοστατικά πεδία στην ύλη.

### 5.3 (Υ4) ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ II (4)

Ταλαντώσεις μικρού πλάτους. Μη αδρανειακά συστήματα αναφοράς. Μηχανική στερεού σώματος. Συστήματα με άπειρους βαθμούς ελευθερίας. Φορμαλισμός Hamilton, κανονικές εξισώσεις. Φορμαλισμός Hamilton-Jacobi.

## 6ο ΕΞΑΜΗΝΟ

### 6.1 (Υ4) ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ II (4)

Κεντρικά δυναμικά. Υδρογονοειδή άτομα. Εκφυλισμός. Λεπτή και υπέρλεπτη υφή. Θεωρία διαταραχών. Σκέδαση. Ταυτοτικά σώματα. Αρχή Pauli

### 6.2 (Υ4) ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ II (4)

Εξισώσεις του Maxwell Ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Βασικές έννοιες της σχετικότητας στην Ηλεκτροδυναμική.

### 6.3 (Υ6) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ (6)

Στοιχεία στατιστικών κατανομών. Βασική θεωρία ημιαγωγών. Κρυσταλλοειδοί. Κρυσταλλοτρίοδοι. Ελεγχόμενοι ανορθωτές. Φωτοηλεκτρονικές διατάξεις. Κρυσταλλοτρίοδοι πεδίου. Ολοκληρωμένα κυκλώματα. Στοιχεία ψηφιακών κυκλωμάτων. Ανορθωτικά και σταθεροποιητικά κυκλώματα. Ενισχυτές. Διατάξεις αυτοματισμού.

## 7ο ΕΞΑΜΗΝΟ

### 7.1 (Υ4) ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ I (4)

Δυναμική και θερμοδυναμική περιγραφή φαινομένων. Στατιστική περιγραφή φαινομένων, έννοια της στατιστικής συλλογής. Απομονωμένο σύστημα, μικροκανονική συλλογή. Σύστημα σε λουτρό θερμότητας, κανονική συλλογή. Τέλειο κλασσικό αέριο.

## 8ο ΕΞΑΜΗΝΟ

### 8.1. (Υ4) ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ II (4)

Κλασσικά συστήματα. Ιδανικό και πραγματικό αέριο. Στατιστική Maxwell-Boltzmann. Θερμοχωρητικότητα ταλαντώσεων στερεού.

Συστήματα μεταβλητού αριθμού μορίων. Κβαντική Στατιστική Ιδανικού Αέριου. Στατιστικές Bose-Einstein και Fermi-Dirac. Θερμική ακτινοβολία. Ειδικά θέματα.

## ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α'

#### 1. (ΕΔ4) ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ Ι (4)

Πειραματικές Μέθοδοι, οργανολογία και σκοποί της Ατομικής και Μοριακής Φυσικής, Φυσικής Υψηλών ενεργειών και Πυρηνικής Φυσικής.

#### 2. (ΕΔ4) ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ (4)

Χώροι Hilbert. Τελεστές (ιδιοτιμές, ιδιοανύσματα, φασματικό θεώρημα). Θεωρία αναπαράστασεων. Ειδικοί πίνακες, μετασχηματισμοί ομοιότητας. Κλασσικές συναρτήσεις. Μετασχηματισμοί Fourier-Laplace. Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις με μερικές παραγώγους. Μέθοδοι συναρτήσεων Green.

#### 3. (ΕΔ4) ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (4)

Εννοια και νόμοι της πιθανότητας. Τυχαίες μεταβλητές. Ειδικά μοντέλα πιθανοτήτων. Ροπές. Εισαγωγή στη στατιστική συμπερασματολογία (εκτιμητική και έλεγχος υποθέσεων, Θεωρία αποφάσεων). Διαστήματα εμπιστοσύνης. Στατιστικές μέθοδοι αναλύσεως δεδομένων. Παραμετρικά και μη παραμετρικά τεστ. Απλή παλινδρόμηση. Απλή ανάλυση της διακυμάνσεως.

#### 4. (ΕΔ6) ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ (6)

Σύσταση της ύλης. Δομή του ατόμου. Περιοδικός Πίνακας. Χημική Θερμοδυναμική. Χημική ισορροπία. Οι καταστάσεις της ύλης. Χημικός δεσμός. Μοριακή γεωμετρία, δομή των κρυστάλλων. Διαλύματα, γινόμενα διαλυτότητας, κολλοειδή, αθροιστικές ιδιότητες των διαλυμάτων. Οξέα και βάσεις, ιονική ισορροπία. Χημική κινητική.

#### 5. (ΕΔ7) ΓΕΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (4)

Εισαγωγή. Κλάδοι της Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας. Καιρός και Κλίμα. Ο Ήλιος και η Ακτινοβολία του. Θερμοδυναμική και Υδροστατική της Ατμόσφαιρας. Υδατώδη ατμοσφαιρικά αποβλήματα. Ατμοσφαιρική Πίεση. Πλανητική κατανομή της πίεσης. Οι κινήσεις του αέρα. Άνεμοι Μάζες και Μέτωπα. Υφέσεις και Αντικυκλώνες. Στοιχεία Ανάλυσης και Πρόγνωσης του καιρού. Παράγοντες που επηρεάζουν και διαμορφώνουν το κλίμα. Κλιματολογικά στοιχεία. Ταξινόμηση Τοπικών και Πλανητικών Κλιμάτων. Κλιματικές ζώνες. Μεγάλης Κλίμακας Παράγοντες που ελέγχουν το κλίμα. Στατιστική Κλιματολογία. Μέθοδοι Κλιματικής Ανάλυσης. Κλιματικές μεταβολές και κλιματικοί κύκλοι. Εφαρμογές της Κλιματολογίας.

#### 6. (ΕΔ4) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ (4)

Αστρονομικά όργανα. Αστέρες: φάσματα και φωτομετρία αστέρων. Εσωτερική δομή και ατμόσφαιρες αστέρων. Μεταβλητοί και ιδιότυποι αστέρες. Γέννηση και εξέλιξη αστέρων. Πλανητικά συστήματα.

#### 7. (ΕΔ4) ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Ι (4)

Μηχανικές ιδιότητες των Στερεών. Γενίκευση του Νόμου του Hooke. Διάδοση κυμάτων στο πλέγμα. Σχέσεις διασποράς και τρόποι ταλαντώσεων των πλεγμάτων. Φωνόνια. Ενέργεια μηδενικού σημείου. Θερμικές ιδιότητες των Στερεών. Υπολογισμός ειδικής θερμότητας. Μοντέλα Einstein και Debye. Θερμική αγωγιμότητα. Θερμική διαστολή. Ηλεκτρικές και Μαγνητικές ιδιότητες των Μετάλλων. Κλασσική θεωρία ελεύθερων ηλεκτρονίων στα μέταλλα. Κβαντομηχανική

περιγραφή ενός αέριου ελεύθερων ηλεκτρονίων. Κβαντική στατιστική και εφαρμογές της στις ιδιότητες των μετάλλων.

8. (E<sub>A</sub>5) ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ (5)

Ηλεκτρικό φορτίο του πυρήνα. Μέγεθος και ακτίνα του πυρήνα. Πυρηνική μάζα και σταθερότητα. Ομοτιμία. Στροφορμή, σπιν και ισοτοπικό σπιν. Ηλεκτρομαγνητικές ροπές. Ο πυρήνας του Δευτερίου. Ανεξάρτητη κίνηση νουκλεονίων. Συλλογική κίνηση νουκλεονίων. Ιδιότητες ραδιενεργών πυρήνων. Παραγωγή και αποδιέγερση καταστάσεων υψηλού σπιν..

9. (E<sub>A</sub>4) ΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ (4)

10. (E<sub>A</sub>4) ΘΕΩΡΙΑ ΟΜΑΔΩΝ (4)

Στοιχεία αφηρημένων ομάδων πεπερασμένης τάξης. Ομάδες μετασχηματισμών συμμετρίας. Συζυγείς κλάσεις. Η συμμετρική ομάδα. Αναπαραστάσεις. Μη αναγωγίσιμες αναπαραστάσεις. Χαρακτήρες. Λήματα του Schur. Αναγωγή αναπαραστάσεων. Θεώρημα Wigner. Συνεχείς ομάδες και αναπαραστάσεις τους. Ομάδες και άλγεβρες Lie. Οι ομάδες  $O(2)$ ,  $O(3)$ ,  $SU(2)$ ,  $SU(n)$ ,  $O(n)$ ,  $Sp(n)$ . Άλγεβρες Lie. Τελεστές Casimir. Εφαρμογές.

11. (E<sub>A</sub>4) ΦΥΣΙΚΗ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ (4)

Εισαγωγή: Διαγνωστική του ηλιακού πλάσματος. Αλληλεπίδραση ηλιακού πλάσματος με μαγνητικό πεδίο. Μονοδιάστατα μοντέλα της Ηλιακής ατμόσφαιρας. Λεπτή δομή της Ηλιακής ατμόσφαιρας. Ηλιακά κέντρα δράσης και ηλιακή δραστηριότητα. Ηλιακός άνεμος. Αλληλεπίδραση ηλιακού ανέμου με τους πλανήτες.

12. (E<sub>A</sub>5) ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑΣ I (5)

Απαραίτητες μαθηματικές έννοιες(τανυστές, εισαγωγή στη γεωμετρία Reiman). Εισαγωγή στις εξισώσεις του Einstein. Ασθενές πεδίο βαρύτητας και Νευτώνιο όριο της θεωρίας. Η λύση του Schwarzschild. Μελέτη των γεωθεσιακών τροχιών στο χωρόχρονο του Schwarzschild: Τα κλασικά τεστ της γενικής σχετικότητας (Μετάπτωση του περιηλίου του πλανήτη Ερμή, καμπύλωση των φωτεινών ακτίνων στην γειτονιά του ήλιου, βαρυτική μετατόπιση προς το ερυθρό). Η μαύρη οπή του Schwarzschild. Ομογενές και ισότροπο σύμπαν: Κοσμολογίες Robertson-Walker.

13. (E<sub>A</sub>4) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΝΕΩΤΕΡΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ I (4)

(Συλλογική περιγραφή για τα μέρη I και II του μαθήματος).Θεμελιώδη πειράματα και τεχνικές από την Ατομική και Μοριακή Φυσική, την Πυρηνική Φυσική και τη Φυσική Στερεάς Κατάστασης. Πείραμα Stern-Gerlach. Οπτική φασματοσκοπία ατόμων και μορίων. Φασματοσκοπία μάζας. Φασματοσκοπία ακτίνων Χ. Φασματοσκοπία Moessbauer. Πυρηνική φασματοσκοπία.

14. (E<sub>A</sub>4) ΦΥΣΙΚΗ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ (4)

Εισαγωγικές έννοιες. Κίνηση ενός σωματιδίου. Στοιχεία Κινητικής Θεωρίας. Το πλάσμα σαν ρευστό. Κυματικά φαινόμενα, διάχυση και αγωγιμότητα πλάσματος. Ισορροπία και σταθερότητα. Μη γραμμικά φαινόμενα. Εισαγωγή στην ελεγχόμενη σύντηξη.

15. (E<sub>A</sub>4) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ (4)

Κυκλώματα ανόρθωσης με κρυσταλλοδιόδους. Κυκλώματα ενίσχυσης με κρυσταλλοτριόδους στις βασικές συνδεσμολογίες. Ενισχυτές ισχύος. Ενισχυτές

ακουστικών συχνοτήτων πολλών βαθμίδων. Κυκλώματα θερμοελέγχου. Κυκλώματα φωτοελέγχου.

16. (E<sub>A</sub>5) ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ I \*\* (5)

(Οι ενδιαφερόμενοι για το μάθημα αυτό θα απευθύνονται στο μέλος ΔΕΠ που διδάσκει μάθημα σχετικό με το αντικείμενο της εργασίας που επιθυμούν να εκπονήσουν).

17. (E<sub>A</sub>4) ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ I (4)

Χημική Θερμοδυναμική (Συνάρτηση Gibbs, χημικό δυναμικό). Ισορροπίες φάσεων. Χημική ισορροπία. Θερμοχημεία. Ηλεκτροχημεία Ισορροπίας (Διαλύματα ηλεκτρολυτών, ηλεκτροδιακή ισορροπία, ηλεκτροχημικά στοιχεία).

18. (E<sub>A</sub>4) ΠΟΛΥΠΛΟΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (4)

19. (E<sub>A</sub>4) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΥΓΧΡΟΤΡΟΥ (4)

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β'

20. (E<sub>B</sub>4) ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗ ΣΩΜΑΤΙΑ (4)

Εισαγωγή. Βασικές έννοιες και πειραματικές μέθοδοι. Συμμετρίες και νόμοι διατήρησης. Ασθενείς, ηλεκτρομαγνητικές και ισχυρές αλληλεπιδράσεις. Εισαγωγή στις θεωρίες βαθμίδας. Ενοποιημένες θεωρίες. Κοσμολογία και αστροφυσική.

21. (E<sub>B</sub>4) ΒΙΟΦΥΣΙΚΗ (4)

Εισαγωγή. 1. Στοιχεία από Φυσική και Χημεία. 1.1. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ μορίων και ατόμων. 1.2. Ωσμωση - Διάχυση. Χημική βάση ζωής. Δομή και λειτουργία κυττάρου. Βιοχημική και μοριακή ανάλυση κυττάρων. Βιοενεργητική. Θερμοδυναμική και βιολογικές εφαρμογές. Φυσικές μέθοδοι μελέτης βιοφυσικών φαινομένων: (Ηλεκτροφόρηση, Φυγοκέντρωση, Χρωματογραφία, Σκέδαση φωτός, Σκέδαση ακτίνων Χ, Φασματοσκοπία, Αυτοραδιογραφία, Μικροσκοπία). Βιοφυσική μεμβρανών. Βιοηλεκτρικά Φαινόμενα. Επιδράσεις ιοντιζουσών και μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών στα κύτταρα. Εξέλιξη Βιο-Υλης.

22. (E<sub>B</sub>3) Ο ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΑΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ (3)

(Το περιεχόμενο του μαθήματος, στο βαθμό που καθορίστηκε από τη Γ.Σ. του Τμήματος, αναφέρεται στις σχέσεις του φυσικού επιστήμονα με το περιβάλλον του).

23. (E<sub>B</sub>3) ΙΣΤΟΡΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (3)

Εισαγωγική επισκόπηση της Ιστορίας της Φυσικής. Σχολές της Ιωνίας. Η χλιετία της Ελληνικής Ακμής. Ελληνορωμαϊκή περίοδος. Ανάπτυξη Επιστημονικής Σκέψης στη Μέση και Άπω Ανατολή. Περίοδος ακμής στην Ευρώπη. Εξελίξεις στις αρχές του αιώνα. Σύγχρονη Εποχή.

24. (E<sub>B</sub>4) ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ (4)

Θερμοδυναμική του ξηρού και του υγρού αέρα. Υδροστατική και κατακόρυφη ισορροπία. Εξισωτικές κινήσεις και εφαρμογές σε ειδικούς τύπους ροής. Κυκλοφορία και στροβιλισμός. Κυκλογένεση.



25 (ΕΒ4) ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ (4)

Οι Θεμελιώδεις έννοιες της Μηχανικής των Ρευστών. Στατική των Ρευστών. Κινηματική των κινουμένων ρευστών. Εξισώσεις κίνησης ρευστού. Μερικές δισδιάστατες ροές. Μερικές τρισδιάστατες ροές. Ροή Ιξωδών Ρευστών. Συνιστώσες τάσης σε πραγματικό ρευστό. Εξισώσεις κίνησης πραγματικών ρευστών. Διαστατική Ανάλυση. Αδιάστατοι παράμετροι (αριθμός Reynolds, αριθμός Froude, αριθμός Richardson). Συμπιεσίμη Ροή. Θερμοδυναμική των Ρευστών. Στοιχεία μαγνητούδρο- δυναμικής. Εφαρμογές, προβλήματα και ασκήσεις.

**ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α'

1. (ΕΔ4) ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΙ (4)

Τεχνική του Κενού. Χαμηλές θερμοκρασίες. Θερμομετρία. Τεχνολογία λεπτών υμένων. Τεχνικές μελέτης στερεών σωμάτων και επιφανειών (περίθλαση ακτίνων-Χ, Φαινόμενο Moëssbauer, Ηλεκτρικές και Μαγνητικές μετρήσεις, Φασματοσκοπία Μαζών, Περίθλαση Ηλεκτρονίων, Φασματοσκοπία Auger, Μετρήσεις έργου εξόδου κλπ.)

2. (ΕΔ5) ΕΠΙΣΤΗΜΗ Η/Υ (5)

Εύρεση ριζών αλγεβρικών εξισώσεων. Υπολογισμοί οριζουσών. Επίλυση των διαφορικών εξισώσεων Shroëdinger για: α) δέσμιες καταστάσεις, β) καταστάσεις σκέδασης. Υπολογισμοί των μετατοπίσεων φάσεως για δυναμικό πεπερασμένης εμβέλειας. Μέθοδοι ελαχιστοποίησης. Παραλλακτικές μέθοδοι για τον εντοπισμό της ενέργειας, της βασικής καταστάσεως κβαντικών συστημάτων ενός σωματίδιου. Υπολογισμοί πρώτης τάξης βασισμένοι στη θεωρία διαταραχών της κβαντομηχανικής. Επίλυση ολοκληρωτικών εξισώσεων, που εμφανίζονται στη φυσική.

3. (ΕΔ3) ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ (3)

Μεθοδολογία της Φυσικής και η σημασία της στη διδασκαλία της φυσικής. Η σημασία της ιστορίας και της φιλοσοφίας της Επιστήμης στη διδασκαλία της Φυσικής. Ορολογία και γλώσσα. Τα μαθηματικά στη Φυσική. Τεχνική της διδασκαλίας (παρατήρηση, θεωρία, πείραμα). Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διδασκαλίας.

4. (ΕΔ5) ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ (5)

Περιγραφή και στοιχεία χημείας της ατμόσφαιρας. Ακτινοβολίες και ατμόσφαιρα. Θερμοδυναμική και ευστάθεια της ατμόσφαιρας. Φυσική των νεφών. Ηλεκτρισμός και οπτική της ατμόσφαιρας. Μέθοδοι και όργανα μέτρησης των φυσικών παραμέτρων της ατμόσφαιρας.

5. (ΕΔ4) ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΙΙ (4)

Θεωρία ζωνών μετάλλων. Περιοδικές οριακές συνθήκες. Μοντέλο σχεδόν ελεύθερου ηλεκτρονίου. Θεώρημα του Bloch. Ενεργός μάζα. Ζώνες Brillouin και επιφάνεια Fermi. Υπεραγωγιμότητα και υπερευστότητα. Θεωρία ζωνών μονωτών και ημιαγωγών. Μονωτές. Ημιαγωγοί (Φαινόμενο Hall, ενεργειακές επιφάνειες, υπέρυθρη απορρόφηση). Εξαρθρώσεις Στερεάς κατάστασης. Ατέλειες των Στερεών. Γενικά περί ηλεκτρικών και μαγνητικών ιδιοτήτων των στερεών.

6. (ΕΔ4) ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ II (4)

Κλασσική και κβαντική θεωρία σκέδασης. Αλληλεπιδράσεις νουκλεονίων και το πυρηνικό δυναμικό. Δυναμικά βαρέων ιόντων. Χαρακτηριστικά πυρηνικών αντιδράσεων. Ελαστική σκέδαση. Διέγερση Coulomb. Άμεσες αντιδράσεις. Αντιδράσεις σύνθετου πυρήνα. Αντιδράσεις σύντηξης βαρέων ιόντων. Αντιδράσεις αστροφυσικού ενδιαφέροντος. Αλληλεπιδράσεις σε πολύ υψηλές ενέργειες.

7. (ΕΔ4) ΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ II (4)

Ατομα: Περιοδικό σύστημα. Ατομικές καταστάσεις και ενέργειες. Λεπτή και Υπέρλεπτη υφή. Επίδραση σταθερών εξωτερικών ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων.

Μόρια: Προσέγγιση Born-Oppenheimer. Ηλεκτρονιακές καταστάσεις. Η συμμετρία στα μόρια. Μοριακές ταλαντώσεις. Περιστροφική κίνηση. Επίδραση σταθερών εξωτερικών πεδίων.

Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και ύλης. Ατομικές και μοριακές μεταβάσεις. Διάφορα είδη φασματοσκοπίας.

8. (ΕΔ4) ΓΑΛΑΞΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ (4)

Δυναμική του Γαλαξία μας. Δομή και φυσικά χαρακτηριστικά γαλαξιών. Γέννηση και εξέλιξη γαλαξιών. Δημιουργία και εξέλιξη του Σύμπαντος. Σύγχρονα Κοσμολογικά μοντέλα.

9. (ΕΔ4) ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΒΑΝΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΠΕΔΙΟΥ (4)

Θεωρία Σκέδασης. Τροχιακά ολοκληρώματα. Εξισώσεις Dirac. Εξισώσεις Klein-Gordon. Κβάντωση Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας. Εισαγωγή στην Κβαντική θεωρία των πεδίων. Πεδίο Dirac. Πεδίο Klein-Gordon. Εισαγωγή στην Κβαντική Ηλεκτροδυναμική.

10. (ΕΔ4) ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (4)

Επισκόπηση των ηλεκτρικών, μηχανικών, οπτικών και μαγνητικών ιδιοτήτων των μετάλλων, ημιαγωγών, διηλεκτρικών, κεραμικών και πλαστικών. Εφαρμογές της Κλασσικής Θερμοδυναμικής σε συστήματα στερεών διαλυμάτων και διμεταλλικές ενώσεις.

Εφαρμογές της Θεωρίας των εξαρθρώσεων των κρυστάλλων στη συμπεριφορά των μηχανικών ιδιοτήτων των στερεών. Υγροί κρύσταλλοι και άμορφοι ημιαγωγοί.

11. (ΕΔ4) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΝΕΩΤΕΡΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ II (4)

(Συλλογική περιγραφή για τα μέρη I και II του μαθήματος).

Θεμελιώδη πειράματα και τεχνικές από την Ατομική και Μοριακή Φυσική, την Πυρηνική Φυσική και τη Φυσική Στερεάς Κατάστασης. Πείραμα Stern-Gerlach. Οπτική φασματοσκοπία ατόμων και μορίων. Φασματοσκοπία μάζας. Φασματοσκοπία ακτίνων X. Φασματοσκοπία Moessbauer. Πυρηνική φασματοσκοπία.

12. (ΕΔ4) ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΠΤΙΚΗ (4)

Ανάκλαση, διάθλαση, πόλωση, συμβολή και περίθλαση ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων (περιοχή ορατού φωτός και μικροκυμάτων), εξισώσεις Fresnel και εξισώσεις Airy - Σύμφωνη και μη σύμφωνη ακτινοβολία - Πηγές Laser (αρχές λειτουργίας, είδη, ιδιότητες, εφαρμογές) - Οπτική Fourier - Ολογραφία (αρχή λειτουργίας, ιδιότητες, εφαρμογές) - Οπτικοί κυματοδηγοί (αρχή λειτουργίας, είδη, εφαρμογές) - Φωτοανιχνευτές - Οπτικά συστήματα και συσκευές για πειραματικές μετρήσεις - Μή γραμμική οπτική.

13. (ΕΔ4) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ (4)

Παθητικά και ενεργά φίλτρα. Διαφορικοί και τελεστικοί ενισχυτές. Σταθεροποιητές τάσης και ρεύματος. Ταλαντωτές και πολυδονητές. Νεώτερες διατάξεις Στερεάς Καταστάσεως. Αρχές τηλεπικοινωνίας. Διαμόρφωση και αποδιαμόρφωση. Ολοκληρωμένα κυκλώματα. Ψηφιακά κυκλώματα.

14. (ΕΔ5) ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ II (5)

(Οι ενδιαφερόμενοι για το μάθημα αυτό θα απευθύνονται στο μέλος ΔΕΠ που διδάσκει μάθημα σχετικό με το αντικείμενο της εργασίας που επιθυμούν να εκπονήσουν).

15. (ΕΔ4) ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ II (4)

Εφαρμογές Κινητικής Θεωρίας (φαινόμενα μεταφοράς). Χημική κινητική. Διεργασίες σε επιφάνειες στερεών (προσρόφηση και ετερογενής κατάλυση). Δυναμική Ηλεκτροχημεία.

16. (ΕΔ4) ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΔΟΜΗ (4)

17. (ΕΔ4) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ (4)

18. (ΕΔ4) ΦΥΣΙΚΗ ΤΩΝ LASER ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (4)

Αρχές και τρόποι λειτουργίας και τύποι laser, μη γραμμικά φαινόμενα, αλληλεπίδραση σύμφωνης ακτινοβολίας και ύλης, οπτικοί κυματοδηγοί.

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β'

19. (Εβ3) ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (3)

Εισαγωγή. Ήπιες μορφές ενέργειας. Θερμοπυρηνική ενέργεια. Θερμοπυρηνικές αντιδράσεις σχάσης. Θερμοπυρηνικοί αντιδραστήρες σύντηξης.

20. (Εβ4) ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ (4)

Εισαγωγή. Ηλεκτρικά φαινόμενα στα κύτταρα. Ηλεκτρικές ιδιότητες ιστών. Στοιχεία Ιατρικής ακτινοφυσικής, που περιλαμβάνουν: Δοσιμετρία, Βιολογικές Επιδράσεις Ιονίζουσας ακτινοβολίας, Φυσική ακτινοδιαγνωστική, Πυρηνική Ιατρική, στοιχεία ακτινοθεραπείας.

21. (Εβ3) ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ (3)

Η φύση στη φιλοσοφία των Αρχαίων Ελλήνων. Η αμφισβήτηση της Αριστοτέλειας Φυσικής κατά την Αναγέννηση. Ο Λογικός Εμπειρισμός και η κριτική του. Φιλοσοφικές προεκτάσεις της σύγχρονης Φυσικής (Κβαντική Θεωρία και Σχετικότητα).

22. (Εβ4) ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (4)

Ρύπανση του Αέρα. Ατμοσφαιρικοί Ρύποι. Πηγές ατμοσφαιρικών Ρύπων. Ατμοσφαιρικός Κύκλος των Ρύπων. Αερολύματα (Aerosols). Κατάταξη των σωματιδίων ανάλογα με το μέγεθός τους. Μηχανισμοί απομάκρυνσης των ατμοσφαιρικών ρύπων.

Οριακό στρώμα. Δομή του οριακού στρώματος. Θεωρία του μήκους ανάμιξης. Αναταρακτική ροή. Αριθμός Reynolds.

Αέρια Ρύπανση και Μετεωρολογία. Μοντέλα μελέτης της μεταφοράς, της διάχυσης και της απόθεσης. Επίδραση της στρωμάτωσης της θερμοκρασίας στη διάχυση. Επιδράσεις των μετεωρολογικών παραμέτρων. Καταβόθρες Ρύπανσης.

Επίδραση της ρύπανσης στον καιρό και το κλίμα. Επιπτώσεις της ρύπανσης στην υγεία, το φυτικό και ζωικό περιβάλλον.

Ραδιενεργός μόλυνση. Ηχορύπανση. Φυσική και Ρύπανση των υδάτων (θαλασσών, λιμνών, ποταμών). Φυσική και ρύπανση του εδάφους.

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ηλιακή ενέργεια. Αιολική Ενέργεια. Άλλες πηγές ενέργειας (Γεωθερμία, Βιομάζα, υδατοπτώσεις). Εφαρμογές, ασκήσεις και προβλήματα.

## ΣΤ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. Τα μέλη ΔΕΠ, στα οποία το αρμόδιο όργανο ανέθεσε τη διδασκαλία ορισμένου γνωστικού αντικειμένου, έχουν επιστημονική ελευθερία στο διδακτικό τους έργο. Αντίστοιχα, έχουν καθήκον η διδασκαλία τους να καλύπτει στο εξαμηνιαίο μάθημα όλη την ύλη του γνωστικού αντικειμένου, όπως επίσης να ενημερώνει και να προβληματίζει με όλες τις υποστηριζόμενες θεωρίες.

2. Οι εξετάσεις έχουν ως αντικείμενο την ύλη του αντίστοιχου γνωστικού αντικειμένου του μαθήματος στο πλαίσιο της επιστημονικής ελευθερίας της παραγράφου 1. Ο τρόπος εξετάσεων δεν περιορίζεται στη διαπίστωση της απομνημόνευσης της ύλης αυτής, αλλά επεκτείνεται και στον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου για την αυτοδύναμη κριτική και συνθετική αξιοποίησή της.

3. Για την υποβοήθηση του διδακτικού και εξεταστικού έργου χορηγούνται στους φοιτητές διδακτικά βιβλία και άλλα βοηθήματα.

4. Συγγραφέας του διδακτικού υλικού της προηγούμενης παραγράφου μπορεί να είναι οποιοδήποτε μέλος του ΔΕΠ ή και τρίτος, πλην του λέκτορα κατά την πρώτη θητεία του, ο οποίος όμως έχει δικαίωμα συγγραφής σημειώσεων.

Τα βιβλία και τα βοηθήματα που εγκρίθηκαν από τους αντίστοιχους τομείς ως διδακτικά για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος είναι κατά μάθημα τα εξής:

### 1ο εξάμηνο

- 1.1 Γενική Φυσική Ι: "Φυσική" Τόμος Ι Μηχανική. Serway  
(Μετάφραση Λ.Κ.Ρεσβάνη).
- 1.2 Διαφορικός και Ολοκληρ. Λογισμός Ι:  
Σημειώσεις Γενικών Μαθηματικών Ι, ΙΙ. ( Μ. Γραμματικόπουλος)
- 1.3 Άλγεβρα και Αναλυτική Γεωμετρία: "Μαθήματα Άλγεβρας και  
Αναλυτικής Γεωμετρίας". ( Χρ. Μπαϊκούσης).
- 1.4 Εισαγωγή στις Μεθόδους Η/Υ: "Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού FORTRAN" Πανεπιστημιακές Παραδόσεις( Θωμάς Μπάκας)

### 2ο εξάμηνο

- 2.1 Γενική Φυσική ΙΙ: , "Physics II" (Serway), μετάφραση Λ.Ρεσβάνη
- 2.2 Διαφορικός και ολοκλ. Λογισμός ΙΙ:  
"Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός ΙΙ". (Χ. Μασσαλάς)
- 2.3 Εργαστήρια Φυσικής Ι: "Εισαγωγή στα Πειράματα Φυσικής"  
(Μηχανική Θερμότητα), Χρ.Παπαγεωργόπουλος.
- 2.4 Διανυσματική Ανάλυση: Στοιχεία Διανυσματικής Ανάλυσης.  
( Ι.Βέργαδος, Γ.Λεοντάρης).

3ο εξάμηνο

- 3.1 Γενική Φυσική III: "Physics for Scientists & Engineers" Τόμος III - Θερμοδυναμική-Κυματική-Οπτική. (Serway) Μετάφραση Λ.Κ.Ρεσβάνη.
- 3.2 Σύγχρονη Φυσική I: "Κλασσική και Σύγχρονη Φυσική, Τόμος III", (K. Ford, εκδόσεις Γ.Πνευματικός).
- 3.3 Εργαστ.ΦυσικήςII: "Ηλεκτρομαγνητική Θεωρία και Πρακτική" (Π.Ασημακόπουλος). Σημειώσεις (Α.Μπολοβίνος)
- 3.4 Μαθηματικά για ΦυσικούςI: "

4ο εξάμηνο

- 4.1 Γενική Φυσική IY: "Στοιχεία Θερμοδυναμικής", M.C.Martin (Μετάφραση Χρ.Παπαγεωργόπουλος- Στ.Κέννου)
- 4.2 Σύγχρονη Φυσική II: " Physics IV " (Serway), μετάφραση Λ.Ρεσβάνη
- 4.3 Κλασσική Μηχανική I: "Κλασσική Μηχανική " (Η. Τριανταφυλλόπουλος).
- 4.4 Μαθηματικά για Φυσικούς II: "Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής (Τ I)" (Ι. Βέργαδος).
- 4.5 Εργαστ. Φυσικής III: "Εργαστηριακά Πειράματα Φυσικής", Τόμος I (Α. Χριστοδουλίδης).

5ο εξάμηνο

- 5.1 Κβαντική Θεωρία I: "Κβαντική Μηχανική" (Κ.Ταμβάκης). "Κβαντική Θεωρία Πολλών Βαθμών Ελευθερίας" (Ε.Μάνεσης)
- 5.2 Κλασσική Ηλεκτροδυναμική I: "Κλασσική Ηλεκτροδυναμική" (Ι.Βέργαδος).
- 5.3 Κλασ. Μηχανική II: "Κλασσική Μηχανική II" (Η.Τριανταφυλλόπουλος)

6ο εξάμηνο

- 6.1 Κβαντική Θεωρία II: "Κβαντική Μηχανική" (Κ.Ταμβάκης). "Κβαντική Θεωρία Πολλών Βαθμών Ελευθερίας" (Ε.Μάνεσης)
- 6.2 Κλασ. Ηλεκτροδυναμική II: "Κλασσική Ηλεκτροδυναμική (Ι. Βέργαδος)
- 6.3 Ηλεκτρονική Φυσική και Εργαστήρια:
  - α)"Εργαστηριακές Ασκήσεις Ηλεκτρονικής Φυσικής "(Τόμος Α').
  - β) "Σημειώσεις" (Γ.Γιακουμάκης, Δ.Μηλιώτης, Δ. Παπανικολάου, Γ.Ευαγγελάκης).

7ο εξάμηνο

- 7.1 Στατιστική Φυσική I: "Στατιστική Φυσική" (Τ I, II)

8ο εξάμηνο

- 8.1 Στατιστική Φυσική II: "Στατιστική Φυσική (Τ I, II)

ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α'

1. Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής Ι: "Πειραματικές Μέθοδοι στην Πυρην. Φυσική" (Α.Πάκου και Πανεπιστημιακές Παραδόσεις από Π.Τσέκερη)
2. Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής: "Μαθηματικά για Φυσικούς". (Γ.Λεοντάρης)
3. Πιθανότητες και Στατιστική: "Εισαγωγή στη Στατιστική" (Σημειώσεις διδάσκοντα, Τ.Παπαϊωάννου και Σ.Λουκά.)
4. Γενική Χημεία: "Αρχές Χημείας". (Νικ.Χατζηλιάδης).
5. Γενική Μετεωρολογία και Κλιματολογία: Γενική Μετεωρολογία και "Κλιματολογία" (Β. Κατσούλης)
6. Εισαγωγή στην Αστροφυσική: "Γενική Αστρονομία" (Γ.Μπάνος)
7. Φυσική Στερεάς Κατάστασης Ι: "Φυσική Στερεάς Κατάστασης" (Π.Βαρώτσου, Κ.Αλεξόπουλου)
8. Πυρηνική Φυσική Ι : "Πυρηνική Φυσική", (Π.Ασημακόπουλος) και σημειώσεις από διδάσκοντα
9. Ατομική και Μοριακή Φυσική Ι: "Κεφάλαια Ατομ. και Μορ.Φυσικής" (Ι.Φίλης)
10. Θεωρία Ομάδων: "Θεωρία Ομάδων" (Μέρος Α, Β) (Ι.Βέργαδος).
11. Φυσική του Ηλίου και του Διαστήματος:
12. Βαρύτητα και Γεν.Θεωρία Σχετ/τας: "Γενική Θεωρία Σχετικότητας". (Ν.Σπύρου).
13. Εργαστήρια Νεώτερης Φυσικής Ι: Σημειώσεις από διδάσκοντες.
14. Φυσική Πλάσματος: "Φυσική Πλάσματος" (Γ.Παντής, Γ.Θρουμουλόπουλος).
15. Εργαστήρια Ηλεκτρονικής Φυσικής: "Εργαστηριακές ασκήσεις Ηλεκτρ. Φυσικής" Τόμος Α' (Δ.Μηλιώτη, Γ.Γιακουμάκη).
17. Φυσικοχημεία Ι: "Φυσικοχημεία, Βασική Θεώρησις" (Ν. Κατσάνου)
18. Πολύπλοκα Συστήματα:
19. Εφαρμογές Ακτινοβολίας Συγχρότρου: "Μελέτη χωρικής και ενεργειακής δομής συμπηκνωμένης ύλης με ακτίνες \_X" (Ν.Αλεξανδρόπουλος, Ειρ.Θεοδωρίδου)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β'

20. Στοιχειώδη Σωματία: "Στοιχειώδη Σωματία" (Ι.Βέργαδος, Η.Τριανταφυλλόπουλος)
21. Βιοφυσική
22. Ο Φυσικός και ο Κόσμος
23. Ιστορία των Φυσικών Επιστημών: "Σημειώσεις της Ιστορίας των Φυσικών ". ( Γ. Γιακουμάκης)
24. Δυναμική Μετεωρολογία: "Εισαγωγή στη Δυν. Μετεωρολογία". (Δ.Μεταξάς, Α.Μπαρτζώκας).

25. Μηχανική των Ρευστών: "Μηχανική των Ρευστών" (Β. Κατσούλης)

### ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α'

1. Πειραματικές Μέθοδοι Φυσικής II: "Σημειώσεις" (Θ.Μπάκας, Μ.Καμαράτος).
2. Επιστήμη Η/Υ: "Υπολογιστικές Μέθοδοι Φυσικής", (Ι. Λαγαράς, Γ. Ευαγγελάκης).
3. Διδακτική της Φυσικής: Σημειώσεις, (Φ. Κρομμύδας).
4. Φυσική της Ατμόσφαιρας: "Σημειώσεις Φυσικής της Ατμόσφαιρας" Ε. Τζίμας
5. Φυσική Στερεάς Κατάστασης II: "Αρχές της Φυσικής Στερεάς Κατάστασης" R. Levy (Μετάφραση Χ.Παπαγεωργόπουλου)
6. Πυρηνική Φυσική II: "Πυρηνική Φυσική", (Π.Ασημακόπουλος) και σημειώσεις από διδάσκοντα
7. Ατομική και Μοριακή Φυσική II: "Κεφάλαια Ατομ. και Μορ.Φυσικής" (Ι.Φίλης)
8. Γαλαξίες και Κοσμολογία: "Σημειώσεις" (Κ. Αλυσσανδράκης).
9. Ειδικά θέματα Κβαντομηχανικής και εισαγωγή στη θεωρία των Πεδίων "Εισαγωγή στη Θεωρία Πεδίων" (Κ.Ταμβάκης)
10. Επιστήμη των Υλικών: "Σημειώσεις" (Β.Παπαευθυμίου).
11. Εργαστήρια Νεώτερης Φυσικής II: "Σημειώσεις" (από διδάσκοντες)
12. Σύγχρονη Οπτική: "Πανεπιστημιακές Παραδόσεις"
13. Ηλεκτρονικά Κυκλώματα: "Εργαστ. Ασκήσεις Ηλεκτρον. Φυσικής" Τόμος Α' (Δ.Μηλιώτης - Γ.Γιακουμάκης)
15. Φυσικοχημεία II: "Φυσικοχημεία Βασικής Θεώρησης", (Ν. Κατσάνος)
16. Κρυσταλλοδομή: "Μελέτη χωρικής και ενεργειακής δομής συμπληκνωμένης ύλης με ακτίνες \_X" (Ν.Αλεξανδρόπουλος, Ειρ.Θεοδωρίδου)
17. Εφαρμογές στην Πυρηνική Φυσική:
18. Φυσική των LASER και Εφαρμογές: "Svelto, και σημειώσεις από διδάσκοντα

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β'

19. Πηγές Ενέργειας: "Φυσική Πλάσματος" (Γ.Παντής, Γ.Θρουμουλόπουλος).
20. Ιατρική Φυσική:
  - α)"Ιατρική Φυσική, Τόμος Α, Στοιχεία Ακτινοφυσικής" (Κ. Ψαράκος, Κ.Καρακατσάνης)
  - β)"Ιατρική Φυσική, Τόμος Β': Εφαρμογές της Ακτινοφυσικής στην Ιατρική, Βιολογικές Επιδράσεις Ιονιζουσών Ακτινοβολιών", (Κ.Καρακατσάνης, Ν.Καρατζάς)
  - γ) Σημειώσεις.
21. Φιλοσοφία της Φυσικής:
22. Φυσική Περιβάλλοντος: "Φυσική Περιβάλλοντος" (Β.Κατσούλης).



## **Z. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**







**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 1995**

<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>	<b>1ο ΕΞ.</b>	<b>3ο ΕΞ.</b>	<b>5ο ΕΞ.</b>	<b>7ο &amp; ΠΤΥΧΙΑΚΗ</b>
ΔΕ.16	1.3		5.2	4.3
ΤΡ.17		3.1		6.3
ΤΕ.18				
ΠΕ.19				6.1
ΠΑ.20		3.2		
ΔΕ.23	1.4			4.2
ΤΡ.24			5.3	
ΤΕ.25				4.1
ΠΕ.26		3.4		7.1
ΠΑ.27	1.2			
ΤΡ.31			Ε	8.1
ΤΕ. 1		3.3		
ΠΕ. 2				4.4
ΠΑ. 3	1.1		5.1	6.2

**Σημείωση:** Μεταβολές που τυχόν θα γίνουν στο πρόγραμμα θα ανακοινωθούν έγκαιρα.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ 1995**

<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>	<b>2ο</b>	<b>4ο</b>	<b>6ο</b>	<b>8ο &amp; ΠΤΥΧΙΑΚΗ</b>
ΠΕ. 1		4.5		7.1
ΠΑ. 2	2.3		6.3	
ΔΕ. 5		4.1		
ΤΡ. 6				5.2
ΤΕ. 7				3.2
ΠΕ. 8			6.2	
ΠΑ. 9	2.4			
ΤΡ. 13		4.3		3.1
ΤΕ. 14			Ε	
ΠΕ. 15	2.2			
ΠΑ. 16				8.1
ΔΕ. 19		4.4		3.4
ΤΡ. 20				5.3
ΤΕ. 21			6.1	
ΠΕ. 22	2.1			
ΠΑ. 23		4.2		5.1

**Σημείωση:** Μεταβολές που τυχόν θα γίνουν στο πρόγραμμα θα ανακοινωθούν έγκαιρα .

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 1995**

<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>	<b>1ο-2ο</b>	<b>3ο-4ο</b>	<b>5ο-6ο</b>	<b>7ο-8ο</b>
ΠΑ. 1	1.1	3.3		7.1
ΔΕ. 4		3.1		
ΤΡ. 5	1.3		5.1	
ΤΕ. 6		4.1	Ε.Χ	
ΠΕ. 7		3.2		
ΠΑ. 8	2.4		6.1	
ΔΕ. 11		4.4		
ΤΡ. 12	1.4		Ε.Ε	
ΤΕ. 13		3.4		
ΠΕ. 14	1.2		5.3	
ΠΑ. 15		4.3		8.1
ΔΕ. 18	2.2		5.2	
ΤΡ. 19		4.5		
ΤΕ. 20	2.1		6.3	
ΠΕ. 21		4.2		
ΠΑ. 22	2.3		6.2	

**Σημείωση:** Μεταβολές που τυχόν θα γίνουν στο πρόγραμμα θα ανακοινωθούν έγκαιρα .

## **Η. ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΘΕΣΜΟΙ**

### **A. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ**

I. Το Τμήμα Φυσικής έχει θεσμοθετήσει εβδομαδιαία σεμινάρια με ομιλητές από Ελληνικά και ξένα Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα. Σ' αυτά γίνεται επίσης παρουσίαση εργασιών των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών.

II. Επίσης κάθε 1 ή 2 εβδομάδες γίνονται σεμινάρια προσανατολιστικού χαρακτήρα για τους φοιτητές κυρίως των δύο πρώτων ετών. Επισημαίνεται εδώ η σημασία αυτών των σεμιναρίων που αναμένεται να βοηθήσουν στην ουσιαστική σχέση φοιτητών και δασκάλων, και φοιτητών και γνωστικών αντικειμένων. Στα πλαίσια των σεμιναρίων αυτών, ειδικά για τους πρωτοετείς φοιτητές αμέσως μετά την εγγραφή τους, γίνονται εισαγωγικά μαθήματα για μία ή δύο εβδομάδες.

III. Προβλέπονται, τέλος, σεμινάρια για τους φοιτητές των δύο τελευταίων ετών, τα οποία καλύπτουν ειδικά θέματα Φυσικής με σκοπό την ενημέρωση των φοιτητών πάνω στις σύγχρονες εξελίξεις στους διάφορους κλάδους της Φυσικής.

### **B. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΟΙΤΗΤΙΚΩΝ ΖΗΤΗΜΑΤΩΝ**

Για την αντιμετώπιση ζητημάτων που ανακύπτουν στη διάρκεια του έτους και που έχουν σχέση με τη διδασκαλία, τα συγγράμματα, τις εξετάσεις ή και άλλα θέματα, λειτουργεί στο Τμήμα αρμόδια Επιτροπή από μέλη ΔΕΠ των Τομέων και εκπροσώπους των φοιτητών.



## **Θ. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**

Η διαδικασία χορήγησης διδακτορικών διπλωμάτων στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων χρονολογείται από την ίδρυσή του. Η αναβάθμιση όμως των πανεπιστημιακών σπουδών, η προαγωγή της έρευνας και η ανάπτυξη της γνώσης καθώς και η συνδρομή των πανεπιστημίων στις αναπτυξιακές ανάγκες του τόπου, καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη συστηματικών μεταπτυχιακών σπουδών.

Από το 1992 λειτούργησε άτυπα οργανωμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στη Φυσική, το οποίο έχει επικυρωθεί με Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ.252ΤΒ./94) και από το τρέχον ακαδημαϊκό έτος λειτουργεί και τυπικά πλέον.

Τα της λειτουργίας του προγράμματος αυτού καθώς και του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία, που έχει προταθεί να λειτουργήσει, ρυθμίζονται με τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών που κατάρτισε το Τμήμα .

Παραθέτουμε στη συνέχεια τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος, το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Φυσική που έχει εγκριθεί και λειτουργεί από το τρέχον έτος, καθώς και το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία που έχει σταλεί για έγκριση και το οποίο λειτουργεί άτυπα.

### **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος Φυσικής Ιωαννίνων, στη συνεδρίαση 145/8-2-1993, κατάρτισε και ενέκρινε τον ακόλουθο Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 12 του Ν.2083/92:

#### **1. Σκοπός και Δομή των Μεταπτυχιακών Σπουδών.**

1.1 Σκοπός των Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι η προετοιμασία Φυσικών μεταπτυχιακού επιπέδου που θα έχουν τη δυνατότητα ανεξάρτητης και αυτόνομης προαγωγής της επιστήμης μέσω έρευνας και που θα παραμένουν παραγωγικοί σε ένα περιβάλλον ταχέως μεταβαλλόμενης τεχνολογίας. Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται:

α) με την παρακολούθηση κύκλου οργανωμένων μεταπτυχιακών μαθημάτων, σύμφωνα με τα διεθνή ακαδημαϊκά πρότυπα, τα οποία θα εμπεδώνουν σε βάθος και ευρύτητα την επιστήμη της Φυσικής και επιμέρους τομείς της, και

β) με την εκπόνηση Διπλωματικής Διατριβής ή Διδακτορικής Διατριβής υπό την επίβλεψη έμπειρων ακαδημαϊκών ερευνητών, έτσι ώστε να αποδεικνύεται η δυνατότητα εκτέλεσης από τον υποψήφιο ερευνητικού έργου, το οποίο προάγει τη γνώση στην επιστήμη της Φυσικής.

1.2 Τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) του Τμήματος Φυσικής οδηγούν στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικευσης ή και Διδακτορικού Διπλώματος σε αποφοίτους Α.Ε.Ι. Τμημάτων Θετικών Επιστημών της ημεδαπής ή κατόχων αναγνωρισμένων ισότιμων διπλωμάτων της αλλοδαπής και συνίστανται (α) στην παρακολούθηση και εξέταση μαθημάτων και (β) στη διεξαγωγή ερευνητικού έργου με στόχο τη συγγραφή Διπλωματικής ή Διδακτορικής Διατριβής, η οποία παρουσιάζεται και αξιολογείται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

## **2. Οργάνωση των Μεταπτυχιακών Σπουδών**

2.1. Η παρακολούθηση της εύρυθμης λειτουργίας των μεταπτυχιακών σπουδών ανατίθεται στη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης (Γ.Σ.Ε.Σ.), η οποία συγκροτείται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12, παρ. 1γ του Ν. 2083/92 και έχει όλες τις αρμοδιότητες που ορίζονται από το άρθρο 12 του ίδιου νόμου.

Ειδικότερα, η Γ.Σ.Ε.Σ. :

α) Εισηγείται προς τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων τη λειτουργία Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών στο Τμήμα, μετά από γνώμη των Τομέων του Τμήματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11, παρ. 2, του Ν. 2083/92.

β) Καταρτίζει έγκαιρα και πριν από τη λήξη κάθε ακαδημαϊκού έτους, λαμβάνοντας υπόψη τις εισηγήσεις των αντίστοιχων Συντονιστικών Επιτροπών Μεταπτυχιακών Σπουδών και των Τομέων του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων, όταν αυτά συμβάλλουν στη διδασκαλία μεταπτυχιακών μαθημάτων. Με την ίδια διαδικασία αναθέτει στα μέλη ΔΕΠ τη διδασκαλία των μαθημάτων αυτών.

γ) Ορίζει Επιβλέποντα (άρθρο 12, παρ. 4α του Ν. 2083/92) ή Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή (άρθρο 12, παρ. 5α του Ν. 2083/92) για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου και εισήγηση της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ.

δ) Μετά από εισήγηση των Τομέων του Τμήματος και γνώμη του αρμόδιου Επιβλέποντος ή της αρμόδιας Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής, καθορίζει το πρόγραμμα διδακτικών υποχρεώσεων κάθε μεταπτυχιακού φοιτητή.

ε) Καταβάλλει κάθε προσπάθεια προς εξεύρεση πόρων για υποστήριξη των Μεταπτυχιακών Σπουδών υπό μορφή υποτροφιών και παρακολουθεί την οικονομική υποστήριξη που παρέχεται στους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

2.2 Το έργο της Γ.Σ.Ε.Σ. υποστηρίζεται από τη Γραμματεία του Τμήματος Φυσικής, όπου τηρείται Αρχείο Μεταπτυχιακών Φοιτητών του Τμήματος, το οποίο περιλαμβάνει:

- α) Βιβλίο Μητρώου
- β) Δελτία ατομικών στοιχείων και προόδου
- γ) Βιβλίο Διπλωματούχων και
- δ) Βιβλίο Διδακτόρων

2.3 Για κάθε Π.Μ.Σ. του Τμήματος Φυσικής η Γ.Σ.Ε.Σ. ορίζει Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (Σ.Ε.Μ.Σ.) κατά το άρθρο 12, παρ. 1δ του Ν. 2083/92.

2.4 Η Σ.Ε.Μ.Σ. έχει όλες τις αρμοδιότητες που ορίζονται από το άρθρο 12 του Ν. 2083/92.

## **3. Επιλογή Μεταπτυχιακών Φοιτητών**

3.1 Στα Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί απόφοιτοι Α.Ε.Ι. Τμημάτων Θετικών Επιστημών της ημεδαπής ή κατόχων αναγνωρισμένων ισότιμων διπλωμάτων της αλλοδαπής κατά τα οριζόμενα από το άρθρο 12, παρ. 2α του Ν. 2083/92.

3.2 Η πρόσληψη μεταπτυχιακών φοιτητών σε κάθε Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται με προκήρυξη συγκεκριμένου αριθμού θέσεων από τη Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος Φυσικής, μετά από εισήγηση της αρμόδιας Σ.Ε.Μ.Σ., η οποία για το σκοπό αυτό ζητά τη γνώμη των Τομέων του Τμήματος. Η απόφαση για την προκήρυξη νέων θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών λαμβάνεται σε συνεδρία της Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος κατά μήνα Μάιο κάθε έτους. Μετά από εισήγηση της Σ.Ε.Μ.Σ. ενός Π.Μ.Σ. είναι δυνατή η προκήρυξη θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών εκτάκτως, αν τούτο κριθεί σκόπιμο από τη Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος. Με μέριμνα του Προέδρου του Τμήματος, η Γραμματεία του Τμήματος αναλαμβάνει τη δημοσιοποίηση της προκηρύξεως νέων θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών κατά τον προσηφότερο τρόπο.

3.3 Οι υποψήφιοι για ένταξη σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων πρέπει, μέσα σε προθεσμία τριάντα ημερών από την ημερομηνία δημοσιοποίησης της προκηρύξεως, να υποβάλουν σχετική αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος. Η αίτηση θα πρέπει να συνοδεύεται από:

α) Βιογραφικό σημείωμα του υποψηφίου.

β) Τίτλους σπουδών.

γ) Αναλυτική βαθμολογία των μαθημάτων που παρακολούθησε ο υποψήφιος κατά τη φοίτησή του στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

3.4 Η επιλογή των υποψηφίων γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2083/92 μετά από γραπτές εξετάσεις σε μαθήματα που καθορίζονται και ανακοινώνονται έγκαιρα από την αρμόδια Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών. Η Σ.Ε.Μ.Σ. έχει την ευχέρεια να αντιμετωπίζει ιδιαίτερα υποψήφιους μεταπτυχιακούς φοιτητές, διπλωματούχους άλλων Σχολών Θετικών Επιστημών (ΕΜΠ, μαθηματικούς, γεωλόγους, κλπ), καθορίζοντας κατά περίπτωση τα μαθήματα στα οποία θα εξετάζονται. Οι υποψήφιοι εξετάζονται επιπλέον γραπτά στη γνώση μιας ξένης γλώσσας. Τις εξετάσεις για κάθε Π.Μ.Σ. διοργανώνει Επιτροπή Εξετάσεων, η οποία συγκροτείται επί τούτου με πράξη του Προέδρου του Τμήματος. Η τελική επιλογή των υποψηφίων γίνεται με απόφαση της Γενικής Συνελεύσεως Ειδικής Σύνοψης του Τμήματος μετά από εισήγηση της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών. Μετά από εισήγηση της Σ.Ε.Μ.Σ. είναι δυνατόν να επιλεγούν άνευ εξετάσεων:

α) Υποψήφιοι που έχουν ήδη επιλεγεί ως υπότροφοι κατόπιν εξετάσεων σε Ερευνητικά Ιδρύματα της ημεδαπής (ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, κλπ).

β) Κάτοχοι τίτλου μεταπτυχιακών σπουδών από ΑΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου τίτλου μεταπτυχιακών σπουδών της αλλοδαπής.

γ) Ομογενείς ή αλλοδαποί υποψήφιοι, οι οποίοι κατά το χρόνο υποβολής της αιτήσεως είναι μόνιμοι κάτοικοι εξωτερικού.

3.5. Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή, μέσα σε χρονικό διάστημα τριών μηνών από την επιλογή του, η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης του Τμήματος, σύμφωνα με τη παρ.2.1γ του παρόντος, ορίζει Επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, το οποίο έχει την ευθύνη της παρακολούθησης και του ελέγχου της πορείας των σπουδών του, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 12, παρ. 4α, του Ν. 2083/92.

#### **4. Ένταξη Μεταπτυχιακών Φοιτητών**

4.1 Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος Φυσικής εντάσσονται σε ένα από τους Τομείς του Τμήματος και η εν γένει εξέλιξή τους παρακολουθείται από Επιβλέπον μέλος ΔΕΠ ή Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή και την αρμόδια Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, σύμφωνα με τα οριζόμενα από το άρθρο 12, παρ. 4,5 του Ν. 2083/92.

#### **5. Οικονομική Υποστήριξη Μεταπτυχιακών Φοιτητών**

5.1 Όλα τα έξοδα για τη διεξαγωγή έρευνας από μεταπτυχιακό φοιτητή καθώς και τα αντίστοιχα λειτουργικά έξοδα βαρύνουν τον προϋπολογισμό του Τομέα στον οποίο έχει ενταχθεί.

5.2 Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος ενισχύονται οικονομικά με

α) Υποτροφίες που χορηγούνται στο Τμήμα Φυσικής για πρόσληψη μεταπτυχιακών φοιτητών (Ε.Μ.Υ).

β) Υποτροφίες άλλων Ιδρυμάτων (Ι.Κ.Υ., κλπ).

γ) Υποτροφίες ερευνητικών προγραμμάτων που διεξάγονται στο Τμήμα Φυσικής και χρηματοδοτούνται από φορείς εκτός Πανεπιστημίου (Γ.Γ.Ε.Τ., Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, κλπ).

δ) Υποτροφίες και δάνεια που προβλέπει το άρθρο 23 του Ν. 2083/92.

5.3 Μετά από εισήγηση Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών ενός Π.Μ.Σ., η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος είναι δυνατόν να προσλάβει άμισθους μεταπτυχιακούς φοιτητές, οι οποίοι, μόλις εξευρεθούν νέοι πόροι, είναι δυνατόν να μεταπηδήσουν σε μια από τις κατηγορίες της παραγράφου 5.2.

5.4. Ο τρόπος χρηματοδότησεως ή η μη χρηματοδότηση ενός μεταπτυχιακού φοιτητή δεν επηρεάζουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του, όπως αυτά προσδιορίζονται από τον παρόντα Κανονισμό και τα αρμόδια όργανα του Τμήματος.

## **6. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Μαθημάτων**

6.1 Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος Φυσικής οφείλουν να παρακολουθήσουν και να περατώσουν επιτυχώς μέσα σε τρία εξάμηνα κύκλο μεταπτυχιακών μαθημάτων, τα οποία καθορίζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Παράγραφο 2.1.β του παρόντος. Τα μαθήματα είναι εξαμηνιαία και διδάσκονται τέσσερις ώρες εβδομαδιαίως. Το λεπτομερές περιεχόμενο των προηγούμενων μαθημάτων περιλαμβάνεται στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος Φυσικής με μέριμνα της Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών κάθε Π.Μ.Σ.

6.2 Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής εγγράφεται και παρακολουθεί τρία μαθήματα ανά εξάμηνο.

6.3 Τυχόν αποτυχία σε ένα μάθημα συνεπάγεται την επανάληψη του μαθήματος.

6.4 Η επιτυχής περάτωση του κύκλου μεταπτυχιακών μαθημάτων πρέπει να συντελεστεί το πολύ μέσα σε χρονικό διάστημα τεσσάρων εξαμήνων από την πρώτη εγγραφή του μεταπτυχιακού φοιτητή σε μεταπτυχιακό μάθημα. Αν μετά την παρέλευση της προηγούμενης προθεσμίας ο μεταπτυχιακός φοιτητής δεν έχει περατώσει επιτυχώς όλα τα προβλεπόμενα μαθήματα, κρίνεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος, μετά από σχετική εισήγηση της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, με ερώτημα τη συνέχιση ή μη των μεταπτυχιακών του σπουδών. Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος έχει τη δυνατότητα να χορηγήσει παράταση ενός εξαμήνου για την επιτυχή περάτωση του προβλεπόμενου κύκλου μαθημάτων. Αν και μετά την παρέλευση της εν λόγω παρατάσεως, ο μεταπτυχιακός φοιτητής δεν έχει περατώσει επιτυχώς όλα τα προβλεπόμενα μαθήματα, χάνει αυτομάτως την ιδιότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή.

6.5 Η ιδιότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή χάνεται αυτομάτως σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή μετά από διαπίστωση της Γενικής Συνελεύσεως Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος ότι ο εναπομένων χρόνος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον παρόντα κανονισμό, δεν επαρκεί για την επιτυχή περάτωση των προβλεπόμενων μαθημάτων.

6.6 Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Μαθημάτων είναι δυνατόν να αναμορφώνεται κατά μήνα Μάιο κάθε έτους μετά από εισήγηση της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών και απόφαση της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος.

6.7 Μεταπτυχιακός φοιτητής είναι δυνατόν, με απόφαση της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, να απαλλαγεί από ένα μάθημα αν τεκμηριώνεται ότι έχει παρακολουθήσει επιτυχώς ισοδύναμο μάθημα σε άλλο ίδρυμα.

## **7. Διδακτικό Προσωπικό**

7.1 Η διδασκαλία των μεταπτυχιακών μαθημάτων ανατίθεται σε μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φυσικής ή άλλων Τμημάτων της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος, μετά από εισηγήσεις των Συντονιστικών Επιτροπών Μεταπτυχιακών Σπουδών κάθε Π.Μ.Σ. και με βάση τα κριτήρια του άρθρου 12 του Ν. 2083/92.

## **8. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης**

8.1 Μετά την επιτυχή περάτωση του κύκλου μεταπτυχιακών μαθημάτων, κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής εκτελεί, υπό την καθοδήγηση του αρμόδιου Επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ, έρευνα σε θέμα, το οποίο υποβάλλεται προς έγκριση στην αρμόδια Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, το αργότερο μέσα σε τρεις μήνες από την περάτωση των μαθημάτων. Η εν λόγω έρευνα οδηγεί στη συγγραφή Διπλωματικής Διατριβής. Η Διπλωματική Διατριβή μπορεί να είναι και εκτενής ανασκόπηση, βασισμένη σε βιβλιογραφική έρευνα και κριτική επεξεργασία.

8.2 Η τελική αξιολόγηση και κρίση της Διπλωματικής Διατριβής γίνεται από Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή, στην οποία περιλαμβάνεται το Επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Τα δύο επιπλέον μέλη ορίζονται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης, μετά από γνώμη της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12, παρ. 5β του Ν. 2083/92.

8.3 Ο υποψήφιος αναπτύσσει τη διατριβή του δημόσια ενώπιον της Εξεταστικής Επιτροπής, η οποία στη συνέχεια κρίνει την επιστημονική ορθότητα και αρτιότητα της διατριβής και το αν αποτελεί συμβολή στην επιστήμη. Για την έγκριση της Διπλωματικής Διατριβής απαιτείται η σύμφωνη γνώμη δύο (2) τουλάχιστον μελών της Εξεταστικής Επιτροπής.

8.4 Η απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης γίνεται σε Γενική Συνέλευση του Τμήματος ενώπιον του Πρυτάνεως ή ενός των Αντιπρυτάνεων του Ιδρύματος. Κατά την απονομή ο υποψήφιος καθομολογεί τον όρκο, ο οποίος περιέχεται στο Παράρτημα Α του παρόντος κανονισμού και στη συνέχεια του απονέμεται από τον Πρύτανη το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης, σύμφωνα με το πρότυπο του Παραρτήματος Γ.

8.5 Ο ελάχιστος και ο μέγιστος χρόνος, μέσα στον οποίο πρέπει να ολοκληρωθεί το ερευνητικό έργο για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης, ορίζεται σε πέντε (5) και οκτώ (8) διδακτικά εξάμηνα, αντίστοιχα.

## **9. Διδακτορικό Δίπλωμα**

9.1 Μετά την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ο φοιτητής μπορεί με αίτησή του προς τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης και μετά από γνώμη της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, να συνεχίσει για απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών της Ειδίκευσής του.

9.2 Ως υποψήφιοι διδάκτορες είναι δυνατόν να γίνουν επιπλέον δεκτοί στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών της Ειδίκευσής τους, μετά από αίτησή τους προς τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης και γνώμη της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης Θετικών Επιστημών άλλων ΑΕΙ της ημεδαπής ή κάτοχοι αναγνωρισμένων ισότιμων τίτλων της αλλοδαπής. Στην περίπτωση αυτή η αρμόδια Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών προσδιορίζει και τα μαθήματα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Μαθημάτων τα οποία τυχόν θα πρέπει να παρακολουθήσει επιτυχώς ο υποψήφιος.

9.3 Μεταπτυχιακός φοιτητής, ο οποίος έχει περατώσει επιτυχώς το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Μαθημάτων ενός Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών που εκτελείται στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων μπορεί, μετά από αίτησή τους προς τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης και γνώμη της αρμόδιας Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, να παρακάμψει τη διαδικασία του άρθρου 8 του παρόντος κανονισμού για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης και να γίνει απευθείας δεκτός ως υποψήφιος διδάκτορας.

9.4 Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή - υποψήφιο διδάκτορα, ορίζεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης, σύμφωνα με την παρ.2.1γ του παρόντος, Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή.

9.5 Ο υποψήφιος διδάκτορας εκτελεί, υπό την επίβλεψη της Συμβουλευτικής Επιτροπής, έρευνα, η οποία οδηγεί στη συγγραφή Διδακτορικής Διατριβής.

9.6 Η τελική αξιολόγηση και κρίση της Διδακτορικής Διατριβής γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12, παρ. 5β και 5γ του Ν. 2083/92.

9.7 Η αναγόρευση του υποψηφίου σε διδάκτορα γίνεται σε Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης ενώπιον του Πρυτάνεως ή ενός των Αντιπρυτάνεων του Ιδρύματος. Κατά την αναγόρευση ο υποψήφιος καθομολογεί τον όρκο, ο οποίος περιέχεται στο Παράρτημα Β του παρόντος κανονισμού και στη συνέχεια του απονέμεται από τον Πρύτανη το Διδακτορικό Δίπλωμα, σύμφωνα με το πρότυπο του Παραρτήματος Δ.

9.8 Ο ελάχιστος χρόνος, μέσα στον οποίο πρέπει να ολοκληρωθεί το ερευνητικό έργο για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος, είναι οκτώ (8) διδακτικά εξάμηνα, ή τέσσερα (4) αν ο υποψήφιος έχει ΜΔΕ. Ο μέγιστος χρόνος σε κάθε περίπτωση ορίζεται σε δώδεκα (12) εξάμηνα.

## **10. Μεταβατικές διατάξεις**

10.1 Μεταπτυχιακοί φοιτητές που ήδη έχουν γίνει δεκτοί στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων πριν από την έγκριση του παρόντος κανονισμού, εντάσσονται κατά περίπτωση στις διατάξεις αυτού, ανάλογα με το στάδιο στο οποίο ευρίσκονται, με απόφαση της Γενικής Συνελεύσεως Ειδικής Σύνθεσης, μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών.

10.2 Ο παρών Κανονισμός, αφού εγκριθεί από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου με την ειδική σύνθεση, ισχύει και ρυθμίζει όλα τα θέματα μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος μέχρι να εκδοθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 5 του Ν.2083/92 Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του Πανεπιστημίου, ο οποίος θα ρυθμίζει και τα θέματα αυτά.

## **Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φυσικής**

### **"Οργάνωση και λειτουργία Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φυσικής"**

#### **Άρθρο 1**

##### **Γενικές Διατάξεις**

Το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1993-94 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Φυσική το οποίο διέπεται από τις διατάξεις τη απόφασης αυτής και τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 12 του Ν.2083/92.

#### **Άρθρο 2**

##### **Αντικείμενο - Σκοπός**

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι η επιστήμη της Φυσικής (διδασκαλία και έρευνα) και σκοπός του η κατάρτιση φυσικών μεταπτυχιακού επιπέδου, που θα έχουν τη δυνατότητα ανεξάρτητης και αυτόνομης προαγωγής της επιστήμης μέσω έρευνας και που θα παραμένουν παραγωγικοί σ' ένα περιβάλλον ταχέως μεταβαλλόμενης τεχνολογίας.

#### **Άρθρο 3**

##### **Μεταπτυχιακοί Τίτλοι**

Το Π.Μ.Σ. απονέμει:

- α) Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Φυσική και
- β) Διδακτορικό Δίπλωμα.

#### **Άρθρο 4**

##### **Κατηγορίες Πτυχιούχων**

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Θετικών Επιστημών (Φυσικής, Μαθηματικών, Χημείας, Πολυτεχνικών Σχολών, Ιατρικής κλπ.) των ΑΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων αντίστοιχων Τμημάτων της αλλοδαπής.

#### **Άρθρο 5**

##### **Χρονική Διάρκεια**

Η χρονική διάρκεια για την απονομή των κατά το άρθρο 3 τίτλων ορίζεται ως ακολούθως:

- α) Για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) ο ελάχιστος χρόνος είναι πέντε (5) διδακτικά εξάμηνα και ο μέγιστος οκτώ (8).
- β) Για το Διδακτορικό Δίπλωμα ο ελάχιστος χρόνος απόκτησής του είναι οκτώ (8) διδακτικά εξάμηνα και ο μέγιστος δώδεκα (12). Στην περίπτωση που ο υποψήφιος έχει ΜΔΕ, ο ελάχιστος χρόνος είναι τέσσερα (4) εξάμηνα.

#### **Άρθρο 6**

##### **Πρόγραμμα Μαθημάτων**

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή των κατά το άρθρο 3 τίτλων ορίζονται ως εξής:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης:

Α. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει και να περατώσει επιτυχώς κύκλο μεταπτυχιακών μαθημάτων διάρκειας τριών διδακτικών εξαμήνων.

Τα μαθήματα είναι εξαμηνιαία, διδάσκονται 4 ώρες την εβδομάδα και είναι τα εξής:

1. Κβαντική Μηχανική I
2. Κβαντική Μηχανική II
3. Κλασσική Ηλεκτροδυναμική
4. Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής I
5. Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής II
6. Στατιστική Φυσική
7. Εισαγωγή στην Πυρηνική Φυσική και Φυσική Στοιχειωδών Σωματίων
8. Φυσική Στερεάς Κατάστασης και Στοιχεία Ατομικής και Μοριακής Φυσικής
9. Σύγχρονα Θέματα Φυσικής

Το περιεχόμενο των μαθημάτων αυτών, οι πρακτικές ασκήσεις, οι κάθε είδους διδακτικές υποχρεώσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών, καθώς και οι λεπτομέρειες εφαρμογής του προγράμματος αυτού καθορίζονται από τη ΓΣΕΣ σύμφωνα με τις παρ. 2.1(β) και 6 του Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.

B. Μετά την επιτυχή περάτωση του κύκλου μεταπτυχιακών μαθημάτων κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής εκπονεί υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ Διπλωματική Διατριβή σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην παράγραφο 5 του Κανονισμού Μ.Σ. του Τμήματος.

**Διδακτορικό Δίπλωμα:**

Μετά την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ή και πριν την απόκτησή του, οπωσδήποτε όμως μετά την επιτυχή περάτωση του κύκλου μεταπτυχιακών μαθημάτων της προηγούμενης παραγράφου, ο φοιτητής μπορεί με αίτησή του προς τη ΓΣΕΣ του Τμήματος και μετά από γνώμη της Συντονιστικής Επιτροπής του ΜΠΣ να συνεχίσει για απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος, σύμφωνα με την παράγραφο 9 του Κανονισμού ΜΣ του Τμήματος.

#### Άρθρο 7

##### Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο Πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε δέκα (10) κατ' έτος.

#### Άρθρο 8

##### Προσωπικό

Το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος που θα ασχοληθεί στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα θα είναι όλα τα υπηρετούντα στο Τμήμα μέλη ΔΕΠ, που έχουν τις προϋποθέσεις του άρθρου 12 παρ.3α του Ν 2083/92. Επιπλέον προσωπικό δεν θα απαιτηθεί.

Η Γραμματειακή υποστήριξη του Προγράμματος θα καλυφθεί από τους Τομείς και από τη Γραμματεία του Τμήματος.

#### Άρθρο 9

##### Υλικοτεχνική Υποδομή

Τις ανάγκες του Προγράμματος σε υλικοτεχνική υποδομή θα καλύψουν τα λειτουργούντα ήδη ένδεκα ερευνητικά Εργαστήρια του Τμήματος, η Βιβλιοθήκη του Τμήματος και οι υπάρχουσες αίθουσες διδασκαλίας.

Για την πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία του Προγράμματος δεν θα απαιτηθεί σε πρώτη φάση άλλη υποδομή. Θα χρειαστεί όμως σταδιακά εκσυγχρονισμός της υπάρχουσας.



**Άρθρο 10**

**Διάρκεια Λειτουργίας**

Η λειτουργία του Προγράμματος προβλέπεται να είναι διάρκειας 8 ετών

**Άρθρο 11**

**Κόστος Λειτουργίας**

Για την έναρξη λειτουργίας του Προγράμματος δεν απαιτείται κανένα κόστος υλικοτεχνικής υποδομής.

**Άρθρο 12**

**Μεταβατικές Διατάξεις**

Μέχρι να εκδοθεί ο Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 5 του Ν. 2083/92, όλα τα θέματα λειτουργίας του παρόντος Προγράμματος θα ρυθμίζονται σύμφωνα με τον Κανονισμό ΜΣ που κατάρτισε η ΓΣΕΣ του Τμήματος, και που έχει εγκριθεί από τη Σύγκλητο.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ**

Για το ακαδημαϊκό έτος 1994-95 η διδασκαλία των μαθημάτων του μεταπτυχιακού προγράμματος στη Φυσική έχει ανατεθεί στα εξής μέλη ΔΕΠ:

Χειμερινό εξάμηνο

Κβαντική Μηχανική I  
Κλασική Ηλεκτροδυναμική:  
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής I:  
Σύγχρονα θέματα Φυσικής

Π.Τσέκερης  
Π.Ασημακόπουλος  
Γ.Λεοντάρης  
Π.Ασημακόπουλος

Εαρινό εξάμηνο

Κβαντική Μηχανική II  
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής II:  
Στατιστική Φυσική  
Σύγχρονα Θέματα Φυσικής

Κ.Ταμβάκης  
Γ.Παντής  
Ε.Μάνεσης  
Π.Ασημακόπουλος

**ΠΡΟΤΑΣΗ**  
**ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΟΥ**  
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
(σύμφωνα με το Ν.2083/92)

**1. Γενικές Διατάξεις**

Το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1994-95 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία το οποίο διέπεται από τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 12 του Ν.2083/92.

**2. Αντικείμενο και Σκοπός του Προγράμματος**

Αντικείμενο και Σκοπός του Προγράμματος αυτού είναι η ειδίκευση πτυχιούχων ΑΕΙ στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία.

Σκοπός του προγράμματος είναι η δημιουργία ειδικευμένων επιστημόνων Μετεωρολόγων και Κλιματολόγων για την περαιτέρω μελέτη του καιρού, του κλίματος και του περιβάλλοντος καθώς και των σχέσεών τους με την υγεία των ανθρώπων, τη γεωργία, τον προγραμματισμό και την ανάπτυξη των τεχνικών έργων, την εκμετάλλευση των φυσικών πηγών ενέργειας, το υδατικό δυναμικό, και τη ρύπανση του περιβάλλοντος.

**3. Το είδος των μεταπτυχιακών τίτλων που απονέμονται**

Οι τίτλοι που θα απονέμονται είναι:

- 1) "Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία" και
- 2) Διδακτορικό Δίπλωμα (ΔΔ) στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία

**4. Κατηγορίες των πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί.**

Δεκτοί προς φοίτηση, κατόπιν εξετάσεων που προκηρύσσονται από το Τμήμα, γίνονται πτυχιούχοι των Σχολών: Θετικών Επιστημών, Γεωπονοδασολογικών Πολυτεχνικών και Ανωτάτων Στρατιωτικών των ΑΕΙ της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

Κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη Μετεωρολογία, Κλιματολογία ή στη Φυσική του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος ΑΕΙ της ημεδαπής ή της αλλοδαπής γίνονται δεκτοί άνευ εξετάσεων.

**5. Χρονική διάρκεια του Προγράμματος**

Η χρονική διάρκεια του ΠΜΣ που θα οδηγεί σε ΜΔΕ θα είναι τα 4 εξάμηνα, ο δε ελάχιστος χρόνος του ΠΜΣ που θα οδηγεί σε ΔΔ, θα είναι τα 6 εξάμηνα και ο μέγιστος τα 10 εξάμηνα.

**6. Μαθήματα, διδακτική και ερευνητική απασχόληση**

Τα μαθήματα, η διδακτική και η ερευνητική απασχόληση των μεταπτυχιακών φοιτητών, οι πρακτικές ασκήσεις και κάθε άλλου είδους δραστηριότητες θα καθορίζονται από τη Γ.Σ. του Τομέα, σύμφωνα με το Νόμο.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές παρακολουθούν και εξετάζονται σε:

- α) Υποχρεωτικά μαθήματα του ευρύτερου κύκλου της Φυσικής
- β) Υποχρεωτικά μαθήματα του Τομέα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας
- γ) Μαθήματα επιλογής που είναι δυνατόν να είναι του ίδιου Τομέα ή άλλου συγγενή Τομέα
- δ) Φροντιστηριακές ασκήσεις
- ε) Εργαστηριακές ασκήσεις
- στ) Πρακτική άσκηση-Σεμινάρια

Κατ' εξαίρεση οι εισελθόντες άνευ εξετάσεων μπορούν μετά από απόφαση της Γ.Σ. του Τομέα να μην παρακολουθήσουν και να μην εξεταστούν σε μαθήματα που έχουν διδαχθεί στις μεταπτυχιακές τους σπουδές.

### ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

<u>A' Εξάμηνο</u>	ώρες/ εβδομάδα	Διδακτικές μονάδες
1) Πρακτική Μετεωρολογία και Γενική Μετεωρολογία	2	2
2) Γενική Φυσική	2	2
3) Κλασική Μηχανική	2	2
4) Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής	4	4
<b>Σύνολο</b>		<b>10</b>

### B' εξάμηνο

1) Δυναμική και Συνοπτική Μετεωρολογία	2	2
2) Γενική Κλιματολογία	2	2
3) Φυσική Μετεωρολογία και Θερμοδυναμική της Ατμόσφαιρας	2	2
4) Μηχανική των Ρευστών	2	2
<b>Σύνολο</b>		<b>8</b>

### Γ' εξάμηνο

1) Φυσική Περιβάλλοντος	2	2
2) Δυναμική και Φυσική Κλιματολογία	2	2
3) Εφαρμοσμένη Κλιματολογία Κλιματικές Μεταβολές Στατιστικές Μέθοδοι Κλιμ. Ανάλυσης	2	2
4) Αριθμητική Πρόγνωση του καιρού	2	2
<b>Σύνολο</b>		<b>8</b>

### Δ' Εξάμηνο

1) Διατριβή Ειδίκευσης		
2) Πρακτική άσκηση, επί δίμηνο, στο Εργαστήριο και το Γραφείο καιρού του Αεροδρομίου της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας	-	5

### II ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

1) Υδρομετεωρολογία	2	2
2) Αγρομετεωρολογία	2	2
3) Εδαφοκλιματολογία	2	2
4) Ραδιομετεωρολογία	2	2
5) Ατμοσφαιρική Χημεία	2	2
6) Φυσική της Ανωτέρας Ατμόσφαιρας	2	2
7) Φυσική Ωκεανογραφία	2	2
8) Βιομετεωρολογία-Βιοκλιματολογία	2	2

Από τα παραπάνω μαθήματα επιλογής οι φοιτητές οφείλουν να επιλέξουν στο Β' και Γ' εξάμηνο, από δύο μαθήματα.

Μετά τη λήψη του ΜΔΕ οι φοιτητές μπορούν με αίτησή τους να ζητήσουν από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος, και μετά από γώμη της Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, να συνεχίσουν για απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

Σε ότι αφορά το Διδακτορικό Δίπλωμα, οι φοιτητές υποχρεούνται να διεκπεραιώσουν τη συγκεκριμένη ερευνητική εργασία που τους έχει ανατεθεί χωρίς εξετάσεις σε συγκεκριμένα μαθήματα.

#### **7. Αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών, υλικοτεχνική υποδομή**

Ο αριθμός των φοιτητών, που θα επιλέγονται κατ' έτος για το ΜΔΕ δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος του 6.

Ο Τομέας Αстро-Γεωφυσικής του Τμήματος Φυσικής που θα εποπτεύει όλο αυτό το προτεινόμενο πρόγραμμα σπουδών σήμερα διαθέτει 7 μελη ΔΕΠ (3 καθηγητές, 1 επίκουρο καθηγητή και 3 λέκτορες).

#### **8. Υλικοτεχνική Υποδομή**

Η υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή που θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες του Π.Μ.Σ. περιλαμβάνει ένα κεντρικό μετεωρολογικό σταθμό και εργαστήριο που λειτουργεί ανελλιπώς από το 1969, καθώς και αρχείο μετεωρολογικών δεδομένων.

Διαθέτει επίσης εξειδικευμένες συσκευές ροής-επεξεργασίας μετεωρολογικών-κλιματολογικών πληροφοριών (χάρτες καιρού, δορυφορικές εικόνες κλπ.), πλούσιο αρχείο μετεωρολογικών-κλιματολογικών δεδομένων που καλύπτουν τον Ελλαδικό χώρο, αλλά και το ευρύτερο χώρο ολόκληρου του Β.Ημισφαιρίου καθώς και μία πλούσια βιβλιοθήκη.

Ακόμη διαθέτει ένα σημαντικό αριθμό προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών και βρίσκεται σε εξέλιξη η δημιουργία βάσης μετεωρολογικών δεδομένων.

Εκτιμάται ότι, προς το παρόν τουλάχιστον, δεν υπάρχουν στον Τομέα σημαντικές ανάγκες σε προσωπικό και υλικοτεχνική υποδομή για την απρόσκοπτη λειτουργία του προτεινόμενου προγράμματος.

#### **9. Χρονική διάρκεια λειτουργίας, κόστος αναγκαίας υλικοτεχνικής υποδομής πηγές και ύψος χρηματοδότησης**

Με βάση την παραπάνω υλικοτεχνική υποδομή του Τομέα, την ερευνητική δραστηριότητα και την πείρα των υπάρχόντων μελών ΔΕΠ, προτείνεται η αποδοχή του ως άνω προγράμματος για χρονική διάρκεια μιάς πενταετίας, δυναμένης να παραταθεί με απόφαση του Τομέα και του Τμήματος.

Δε δημιουργείται άμεσο επιπλέον κόστος για τον Κρατικό Προϋπολογισμό από την Εφαρμογή του Προγράμματος. Το Πρόγραμμα υποστηρίζεται εμμέσως από το Παν/μιο Ιωαννίνων (κτήριο, δαπάνες ρεύματος, θέρμανσης, καθαρισμού και ύδρευσης) και από τη συμμετοχή του Τμήματος σε Ερευνητικά και άλλα Προγράμματα.

#### **10. Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών**

Για όλα τα θέματα που δεν αναφέρονται στα 10 άρθρα του παρόντος Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, ισχύει ο Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φυσικής του Παν/μίου Ιωαννίνων.

## **ΙΒ. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Το κτίριο που στεγάζεται η διοίκηση του Πανεπιστημίου και οι Γραμματείες των Τμημάτων, βρίσκεται στην οδό Δομπόλη 30. Εντός του τρέχοντος έτους οι υπηρεσίες αυτές αναμένεται να μεταφερθούν στο Μεταβατικό Κτίριο, στη Δουρούτη, όπου πριν στεγαζόταν το Τμήμα Φυσικής.

Προϊστάμενος των διοικητικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου είναι ο κ. Λουκάς-Νικήτας Παπαλουκάς. Γραμματέας του Τμήματος Φυσικής είναι ο κ. Θεοχάρης Πανταζής. Στη Γραμματεία του Τμήματος υπηρετούν επίσης οι υπάλληλοι Ουρανία Γκορτζή, Άννα Υφαντή και Ελένη Σιαράβα.

Το Τμήμα Φυσικής (Βιβλιοθήκη, Γραφεία καθηγητών, αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια), στεγάζονται στην Πανεπιστημιούπολη, στο νέο κτίριο του Τμήματος Φυσικής, που βρίσκεται στην περιοχή Δουρούτης, 6 περίπου χιλιόμετρα έξω από την πόλη.

Η μετάβαση από την πόλη προς την Πανεπιστημιούπολη γίνεται με αστική συγκοινωνία (αριθμός λεωφορείου 16), που ακολουθεί τη διαδρομή: Μώλος, οδός Αβέρωφ, Κεντρική Πλατεία, λεωφ. Δωδώνης, Εθνική οδός Ιωαννίνων - Άρτας, οδός Πανεπιστημίου, Δουρούτη. Το ίδιο λεωφορείο εκτελεί την επιστροφή προς την πόλη ξεκινώντας από την Πανεπιστημιούπολη. Τα τακτικά δρομολόγια γίνονται ανά μια ώρα, με εκκίνηση κάθε ολόκληρη ώρα παρά 15 λεπτά και επιστροφή κάθε ολόκληρη ώρα και 15 λεπτά. Τις ώρες αιχμής (πρωί, μεσημέρι, βράδυ) τα δρομολόγια είναι πιο πυκνά. Η μετάβαση στην Παν/πολη εξυπηρετείται και με τα δρομολόγια των λεωφορείων προς το Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο, που βρίσκεται δίπλα στην Πανεπιστημιούπολη.

Παραθέτουμε στις επόμενες σελίδες τις κυριότερες επιτροπές που λειτουργούν στο Τμήμα, ευρετήριο του προσωπικού, κατάλογο υπηρεσιών του Πανεπιστημίου και μερικές άλλες χρήσιμες πληροφορίες γενικότερου ενδιαφέροντος.

## ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Α) Επιτροπές που ορίζονται από τον Πρόεδρο ή τη Γ.Σ. του Τμήματος:

1) Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών:

Τακτικά μέλη

Αλεξανδρόπουλος Νικόλαος

Ασημακόπουλος Παναγιώτης

Ταμβάκης Κυριάκος

Τσικούδη Βασιλική

Παππούς Γεώργιος (εκπρ.φοιτητών)

Αναπληρωματικά μέλη

Μπάκας Θωμάς

Φίλης Ιωάννης

Μάνεσης Ευάγγελος

2) Επόπτης Βιβλιοθήκης

Ταμβάκης Κυριάκος

3) Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Φυσική

Τακτικά μέλη

Παπαγεωργόπουλος Χρήστος (Πρόεδρος)

Αλεξανδρόπουλος Νικόλαος

Ασημακόπουλος Παναγιώτης

Βέργαδος Ιωάννης

Τριάντης Φρίξος

Ταμβάκης Κυριάκος

Κατσούλης Βασίλειος

Αναπληρωματικά μέλη

Μπατάκης Α. Νικόλαος

Παπαευθυμίου Βασίλειος

Τζίμας Ευάγγελος

4. Συντονιστική Επιτροπή Μετ. Σπουδών στη Μετεωρολογία - Κλιματολογία

Μεταξάς Διονύσιος (Πρόεδρος)

Κατσούλης Βασίλειος

Φίλης Ιωάννης

Τσικούδη Βασιλική

Μπαρτζώκας Αριστείδης

5) Επιτροπή νέων κτιρίων

Τριάντης Φρίξος

Παντής Γεώργιος  
Κατσούλης Βασίλειος  
Κώτσης Κων/νος  
Τάτσης Νικόλαος  
Τσουμάνης Γεώργιος

6) Επιτροπή Σεμιναρίων Φυσικής

Παπαευθυμίου Βασίλειος  
Τσικούδη Βασιλική  
Ασλάνογλου Ξενοφών  
Τριανταφυλλόπουλος Ηλίας  
Τσικούδη Βασ.

7) Επιτροπή Προγραμματισμού Εκπαιδευτικών Αδειών

Βαγιονάκης Κων/νος  
Χριστοδουλίδης Αλέξανδρος  
Τζίμας Ευάγγελος  
Μουκαρίκα Αλίκη

8) Επιτροπή Φοιτητικών Ζητημάτων

Φίλης Ιωάννης  
Παντής Γεώργιος  
Φούλιας Στυλιανός  
Τζίμας Ευάγγελος  
Παππούς Γεώργιος  
Βλάχας Παναγιώτης  
Γαλάνης Νικόλαος  
Γρεβενάρης Χρήστος

9) Επιτροπή Μετεγγραφών και Κατατάξεων

Φίλης Ιωάννης  
Λεοντάρης Γεώργιος  
Τζίμας Ευάγγελος  
Θεοδωρίδου Ειρήνη

10) Επιτροπή Κατάρτισης Προγράμματος Διδασκαλίας και Εξετάσεων

Σκορδούλης Κων/νος  
Μπαρτζώκας Αριστείδης  
(1 εκπρόσωπος των φοιτητών)

B) Επιτροπές που ορίζονται από την Πρυτανεία:

1) Επιτροπή Η/Υ

Γαλάνης Σοφοκλής  
Παντής Γεώργιος  
Δημητρόπουλος Ιωάννης  
Μαρσέλλος Μάριος  
Λουκάς Σωτήριος  
Μάνθος Νικόλαος  
Σκαλιστής Γεώργιος

2) Επιτροπή Παραλαβής Αγοραζομένων Υλικών

Τακτικά μέλη  
Νικόλαος Παπανικολάου  
Κων/νος Σκορδούλης  
Χρήστος Νάκας  
Αναπληρωματικά μέλη (αντίστοιχα)  
Θεοχάρης Κοσμάς  
Νικόλαος Μάνθος  
Κων/νος Τσέφος

3) Επιτροπή Παραλαβής Διδακτικών Συγγραμμάτων

Τακτικά μέλη  
Στούκα Ζωή  
Ράμμου Ειρήνη  
Σακελλαρίδης Δημήτριος  
Αναπληρωματικά μέλη  
Τσουμάνη Ανδρονίκη  
Πετρίτση Βασιλική  
Καμπέρη Σοφία

4) Εκπρόσωποι του Τμήματος στην Επιτροπή Ερευνών

Ταμβάκης Κυριάκος (Τακτικό μέλος)  
Βαγιονάκης Κων/νος (Αναπληρ. μέλος)

5) Επόπτης Μηχανουργείου

Αλεξανδρόπουλος Νικόλαος

6) Επόπτης Μεταβατικού Κτιρίου

Μεταξάς Διονύσιος



ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Δίνεται κατά σειρά, το όνομα, η βαθμίδα (ή ιδιότητα), ο τομέας, και, όπου υπάρχει, η απευθείας εξωτερική τηλεφωνική γραμμή. Χρησιμοποιήθηκαν οι εξής συντμήσεις: **Κ** (Καθηγητής) **Α** (Αναπληρωτής Καθηγητής), **Ε** (Επίκουρος Καθηγητής), **Λ** (Λέκτορας), **Β** (Βοηθός), **Σ** (Επιστημονικός Συνεργάτης), **ΕΜΥ** (έμισθος μεταπτυχιακός υπότροφος) **ΜΣ** (Μεταπτ. Σπουδαστής) \* (ΕΔΤΠ), + (Μηχανουργός).

	Βαθμίδα/Ιδιότητα	Αριθ. Τηλεφώνου
	Τομέας	
Αγγέλης Κων/νος	ΜΣ IV	
Akkipawole Abewole Naoh	ΜΣ	
Αλεξανδρόπουλος Νικόλαος	K IV	45396, 98565
Αλεξίου-Ράππη Ροζίτα	* III	47235, 98552
Αναγνωστόπουλος Αλέξανδρος	ΜΣ IV	
Ανδριτσόπουλος Γεώργιος	Ομότιμος καθηγητής	
Ασημακόπουλος Παναγιώτης	K III	47235, 98551
Ασημόπουλος Στέφανος	ΜΣ.III	45609
Ασλάνογλου Ξενοφών	E III	47235, 98546
Βαγιονάκης Κων/νος	A II	45318, 98490
Βέργαδος Ιωάννης	K II	45318, 98502
Βλάχος Δημήτριος	ΕΜΥ IV	45381
Γάγγας Νικόλαος-Ηρακλής	Ομότιμος καθηγητής	
Γιακουμάκης Γεώργιος	A IV	46073, 98589
Γιούτσος Δημήτριος	ΕΜΥ II	
Δέδες Αθανάσιος	ΜΣ II	
Δήμου-Δρόσου Ελένη	* I	98472
Δούβαλης Αλέξιος	ΜΣ	
Ευαγγελάκης Γεώργιος	Λ IV	46073, 98590
Ευαγγέλου Ιωάννης	Λ III	45241, 98523
Ευαγγέλου Σπυρίδων	A II	45234, 98543
Θεοδωρίδου-Καραδήμα Ειρήνη	Λ IV	45951, 98560
Θρουμουλόπουλος Γεώργιος	Λ II	45234, 98503
Ιωαννίδης Κων/νος	E III	45235, 98545
Ιωαννίδου-Φίλη Αθανασία	Λ III	45609, 98532
Ιωάννου Ναπολέων-Γεώργιος	ΜΣ.I	45084
Καλλιντέρης Γεώργιος	ΜΣ	
Καντή Παναγιώτα	ΜΣ II	
Καμαράτος Ματθαίος	E IV	45381, 98572
Καπέρδα-Χρυσοβιτινιού Ελένη	* IV	45381, 98569
Καραμάνης Δημήτριος	ΜΣ III	45235

Κατσάνος Δημήτριος	Σ IV	46073, 98494
Κατσούλης Βασίλειος	K I	45084, 98478
Κατωμέρης Γεώργιος	EMY II	
Κέννου Στυλιανή	E IV	45381, 98574
Κεχαγιάς Δημήτριος	EMY II	
Κιούση Αθανασία	ΜΣ II	
Κολάσης Χαράλαμπος	E II	45234, 98501
Κοσμάς Θεοχάρης	Λ II	45318, 98489
Κοσμίδης Κων/νος	E III	45609, 98537
Κλουκίνας Κων/νος	ΜΣ III	45241
Κρομμύδας Φίλιππος	Λ I	98479
Κώτσης Κων/νος	E IV	45396, 98564
Λαγαρή Ισαάκ	Λ IV	46073, 98588
Λαμπράκη Μαριάνθη	* IV	45381, 98549
Λεοντάρης Γεώργιος	E II	45181, 98484
Λιούτα-Παπαφωτικά Βασιλική	* II	45318, 98488
Λύρας Ανδρέας	E III	45609, 98538
Magnus Petersson	ΜΣ	
Μάνεσης Ευάγγελος	A II	45181, 98506
Μάνθος Νικόλαος	Λ III	45241, 98524
Μερτζιμέκης Θεόδωρος	Μ.Σ.	
Μεταξάς Διονύσιος	K I	45697, 98470
Μουκαρίκα Αλίκη	E IV	45236, 98511
Μπάκας Θωμάς	E IV	45236, 98512
Μπάνος Γεώργιος	Ομότιμος Καθηγητής	
Μπαρτζώκας Αριστείδης	Λ I	98477
Μπατάκης Α.Νικόλαος	A II	45318, 98505
Μπελεβέντης Δημήτριος	ΜΣ	
Μπενέκος Παναγιώτης	* IV	45236, 98517
Μπολοβίνος Αγησίλαος	E III	45609, 98536
Νάκας Χρήστος	* I	98482
Νικολής Νικόλαος	E.III	98557
Ντανάκας Σωτήριος	ΜΣ IV	
Ονουφρίου Παύλος	Λ III	45241, 98513
Πάκου Αθηνά	A III	47235, 98554
Παντής Γεώργιος	E II	45318, 98504
Παπαγεωργόπουλος Χρήστος	K IV	45381, 98570
Παπαδημητρίου Δημήτριος	E IV	46073, 98593
Παπαδοπούλου Φωτεινή	* III	45241, 98521
Παπαευθυμίου Βασίλειος	A IV	45236, 98516
Παπαϊωάννου Χρύσα	* III	45609, 98533
Παπανικολάου Νικόλαος	E IV	45396, 98562

Παπαχρήστου Νίκη	B I	98483
Παππιάς Βασίλειος	MΣ	
Πάππας Κων/νος	* I	45381, 98571
Πέτκος Γεώργιος	MΣ II	
Πυρκατή Ευφροσύνη	* II	45181, 98486
Σιόλιος Νικόλαος	EMY III	45241, 98520
Σκαλιστής Γεώργιος	* III	45609, 98539
Σκορδούλης Κων/νος	Λ III	45609, 98542
Σταμούλης Κων/νος	MΣ III	
Στογιαννίδου Αικατερίνη	MΣ II	45318
Συρμακέση-Αυδίκου Βασιλική	* IV	45396, 98566
Ταμβάκης Κυριάκος	K II	45181, 98487
Τάτσης Νικόλαος	* III	47235, 98556
Τζίμας Ευάγγελος	Λ I	98470
Τριανταφυλλόπουλος Ηλίας	Λ II	45181, 98509
Τριανταφύλλου Παναγιώτης	* III	45241
Τριάντης Φρίξος	K III	45241, 98523
Τσέκερης Περικλής	A III	45609, 98534
Τσέφος Κων/νος	* I	98474
Τσικούδη Βασιλική	E I	45084, 98481
Τσουμάνης Γεώργιος	* IV	45396, 98561
Φίλης Ιωάννης	A III	45609, 98530
Φούζα-Οικονόμου Φωφώ	* II	45234, 98500
Φούλιας Στυλιανός	E IV	45381, 98576
Φουντουλάκη-Βέργου Φωτεινή	* IV	45236, 98515
Φρέστα-Χρυσάφη Θεοδώρα	* IV	46073, 98584
Χατζηκωσταντίνου Ιωάννης	B III	45241, 98514
Χρήστου-Ζώη Βασιλική	* I	98471
Χριστοδουλίδης Αλέξανδρος	A III	45609, 98535

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ			
Διοίκηση Πανεπιστημίου	οδός Δομπόλη 30	τηλ.	41806
		FAX	44112
Γραφείο Πρύτανη	»	τηλ.	42915
			41800
Γραφείο Αντιπρυτάνεων	»	»	41800
Προϊστάμενος Γραμματείας του Παν/μίου>>		>>	40639
Γραφείο Νομικού Σύμβουλου	»	»	40300
Γραφείο Δημοσίων Σχέσεων	»	»	40637
Γραφείο Διεθνών Σχέσεων	>>	>>	40637
Γραμματεία Συγκλήτου	»	»	40300
Πρυτανικό Συμβούλιο	>>	>>	40520
Διεύθυνση Διοικητικού	»	»	41806
		και	40639
Τμήμα Διεκπεραιώσεως και Αρχείου	»	»	41809
Τμήμα Δημοσιευμάτων	»	»	41801
Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών	»	»	41807
		και	41803
Επιτροπή Ερευνών	»	»	41880
Γραμματεία Τμήματος Φιλολογίας	»	»	41804
Γραμματεία Τμήματος Ιστ.& Αρχ/γίας	»		41681
Γραμματεία Τμήματος Φιλοσ.,Παιδ.&Ψυχ.»		»	42934
Γραμματεία Τμήματος Φυσικής	»	»	41805
		FAX	45631
Γραμματεία Τμήματος Μαθηματικών	>>	>>	41855
Γραμματεία Τμήματος Χημείας	>>	>>	40549
Γραμματεία Τμήματος Ιατρικής	»	»	41802
Γραμματεία Παιδαγωγικού Τμήμ. Δημοτικής Εκπαίδευσης	»		43826
Γραμματεία Τμήματος Νηπιαγωγών	»	»	40552

Τεχνική Υπηρεσία	Δουρούτη	98316
	και	98317
Γραφείο Προμηθειών & κτηματολογίου	Δομπόλη 30	43136
Κεντρική Βιβλιοθήκη	Δομπόλη 30	43441
Υγειονομική Υπηρεσία	Δομπόλη 30	42911
Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο	Δομπόλη 30	42913
Φοιτητικό εστιατόριο	» »	41228
Τηλεφωνικό Κέντρο-θυρωρείο	» »	40900
		40301
		40303
		40305
		42917
		42919
		42923
Τηλεφωνικά Κέντρα στη Δουρούτη	Μεταβατικό	44950-51
	Φιλοσοφικής	98591
	Μαθηματικού	98306
	Χημικού	98591
Βιβλιοθήκη Φυσικού		98510
Ηλεκτρονικός Υπολογιστής		45298
Τεχνικό Προσωπικό Συντήρησης		98333
Μηχανουργείο		44952
Κυλικείο		44953
Τυπογραφείο		45492
Γραφείο Βιβλιογραφικών πληροφοριών		45169

ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΣΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΑ

Φοιτητική Εστία	Λόφος Περιβλέπτου	42051 42375 43804
Φοιτητικές κατοικίες	Δουρούτη	98217-23

ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΕΙΑ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Εθνικό Στάδιο Ιωαννίνων	25008	
Εθνικό Κέντρο Κωπηλασίας	VIII Μεραρχίας	32708
Κλειστό Γυμναστήριο		32708
Π.Α.Σ.Γιάννενα	Πουτέση 23	27478
Ναυτικός Όμιλος Ιωαννίνων	Κανάρη 10	25265
Αθλητικός Γυμναστ. Σύλλογος	Εθνικό Στάδιο	32707
Ελλην.Ορειβατικός Σύνδεσμος	Μουλαϊμίδου 5	22138
Αερολέσχη Ιωαννίνων	Έναντι Σταδίου	21688

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Τουριστική Αστυνομία		25673
Δημαρχείο, Πλατεία Κων/νου Ελευθερωτού		79921-25
Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού (ΕΟΤ)		
	Ναπ.Ζέρβα 2	25086
Νομαρχία (Διοικητήριο)	Κεντρική Πλατεία	21901
		21701
Ιερά Μητρόπολις	Ιωακείμ Γ' 10	26379
Δ.Ε.Η. (Βλάβες)		125
Ύδρευση		73500
VIII Μεραρχία	Κεντρική Πλατεία	21601
Νοσοκομεία:		
Γενικό Κρατικό		80311
(εφημερεύει τις ζυγές ημερομηνίες)		80424
		80415
		80111
Ερυθρός Σταυρός		26581
Περιφερειακό Δουρούτης		99111
(εφημερεύει τις μονές ημερομηνίες)		
Αιμοδοσία		99512

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Αστικό ΚΤΕΛ (Κεντρική Πλατεία)		22239
Λεωφορεία Νοτίων γραμμών (Πρέβεζα, Άρτα, Αγρίνιο, Πάτρα)		
	Μπιζανίου 28	25014
Λεωφορεία Βορείων γραμμών:		
Θεσσαλονίκη, Μέτσοβο, Τρίκαλα	Ζωσιμαδών	27442
Ηγουμενίτσα	Ζωσιμαδών	26213
Κόνιτσα, Πωγώνι, Ζαγόρι	>>	26211
Λεωφορεία Αθηνών	>>	26286
Ολυμπιακή Αεροπορία (Γραφεία) Μέγαρο Κουρτίου		
(Κ. Πλατεία και Ναπολέοντος Ζέρβα)		23120
		26518
Αεροδρόμιο		26218
Ο.Τ.Ε.	οδός 28ης Οκτωβρίου	
Ταχυδρομείο (Πλατεία και Ναπολέοντος Ζέρβα)		28698
		25498
Ταξί (ραδιοταξί)		39777

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ

Αλέξιος	Πουκεβίλ 14	32069
Αστόρια	Παρασκευοπούλου 2	20755, 25438
Βασ. Πύρρος	Κεντρική Πλατεία	29830, 27652
Βρετάνια	>>	26380
Βυζάντιο	Τέρμα Δωδώνης	43898
Γαλαξίας	Πλατεία Πύρρου 10	25056
Διώνη	Τσιριγώτη 10	27864
Εγνατία	Δαγκλή και Αραβαντινού 2	25667
Ελ Γκρέκο	Τσιριγώτη 8	30726-28
Ερμής	Σίνα 2	25686
Εσπερία	Καπλάνη 3	27682
Ίλιον Παλλάς	Κεντρική Πλατεία	26517
Μητρόπολις	Κ.Κρυστάλλη 2	25507
Ξενία	Βασ.Γεωργίου 33	25087-88
Ολυμπίκ	Γ.Μελανίδη 2	22233,
		25888
Παλλάδιο	Σκουμπουρδή 1	25856
Πάρις	Τσιριγώτη 6	20541
Τουρίστ	Κωλέτη 18	26443

ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

Δημοτικό Περιφερειακό Θέατρο (ΔΗ.ΠΕ.Θ.Ι.) Κοραή 1,	25670
Εταιρία Ηπειρωτικών Μελετών (Ε.Η.Μ) Παρασκευοπούλου 4	25497
Οργανισμός Ηπειρωτικού Θεάτρου (Ο.Η.Θ) Πνευματικό κέντρο Δήμου	20090

ΜΟΥΣΕΙΑ

Δημοτικό Μουσείο	Κάστρο	26356
Αρχαιολογικό Μουσείο	Πάρκο Λιθαρίτσια	33357
Ιστορικό Λαογραφικό Μουσείο	Κάστρο	
Μουσείο Κέρινων Ομοιωμάτων "ΒΡΕΛΛΗ"	Μουζακαίοι Ιωαννίνων	55055
	και στο 12 <sup>ο</sup> χιλ. Ιωαννίνων-Αθηνών	





