

ΑΠΟΦΑΣΗ 2011

ΝΕΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

1 ^ο Εξάμηνο		3 ^ο Εξάμηνο		5 ^ο Εξάμηνο		7 ^ο Εξάμηνο	
Μάθημα	Ώρες [ECTS]	Μάθημα	Ώρες [ECTS]	Μάθημα	Ώρες [ECTS]	Μάθημα	Ώρες [ECTS]
Γ. Φ. - I Μηχανική	5 [8] (3Θ+2Ε)	Γ. Φ. - IV Κυματική-Οπτική	5 [7] (3Θ+2Ε)	Πυρηνική Φυσική. & Φυσ. Στοιχ.Σωματιδίων	4 [6] (3Θ+1Ε)	Κβαντομηχανική-2	4 [6] (3Θ+1Ε)
Γενικά Μαθηματικά I	4 [6] (3Θ+1Ε)	Γεν. Φυσική V Νεώτερη Φυσική	5 [7] (3Θ+2Ε)	Κβαντομηχανική-1	5 [7] (3Θ+2Ε)	Βασική Επιλογή-1	3 [5]
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά I	4 [6] (3Θ+1Ε)	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II	4 [6] (3Θ+1Ε)	Αστρονομία- Αστροφυσική	4 [6] (3Θ+1Ε)	Βασική Επιλογή-2	3 [5]
Χημεία	3 [5] (2Θ+1Ε)	Φυσική Ατμόσφαιρας & Περιβάλλοντος	3 [5] (2Θ+1Ε)	Εργαστήριο Ατομικής	2 [4]	Ειδική Επιλογή-1	3 [4]
Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής	4 [5]	Εργαστήριο Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων	3 [5]	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής	2 [4]	Ειδική Επιλογή-2	3 [4]
				Γενική Επιλογή-1	3 [4]	Γενική Επιλογή-3	3 [4]
Σύνολο ωρών	20 [30]	Σύνολο ωρών	20 [30]	Σύνολο ωρών	20 [31]	Σύνολο ωρών	19 [28]
2 ^ο Εξάμηνο		4 ^ο Εξάμηνο		6 ^ο Εξάμηνο		8 ^ο Εξάμηνο	
Μάθημα	Ώρες [ECTS]	Μάθημα	Ώρες [ECTS]	Μάθημα	Ώρες [ECTS]	Μάθημα	Ώρες [ECTS]
Γ. Φ. - II Θερμότητα- Θερμοδυναμική	5 [7] (3Θ+2Ε)	Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής	4 [6] (3Θ+1Ε)	Στατιστική Φυσική	4 [6] (3Θ+1Ε)	Βασική Επιλογή-3	3 [5]
Γ. Φ. - III Ηλεκτρισμός - Μαγνητισμός	5 [7] (3Θ+2Ε)	Γενικά Μαθηματικά III	4 [6] (3Θ+1Ε)	ΗλεκτροΜαγνητισμός	5 [7] (3Θ+2Ε)	Βασική Επιλογή-4	3 [5]
Γεν. Μαθηματικά II	4 [6] (3Θ+1Ε)	Θεωρητική Μηχανική	5 [7] (3Θ+2Ε)	Φυσική Στερεάς Κατάστασης	4 [6] (3Θ+1Ε)	Ειδική Επιλογή-3	3 [4]
Προγραμ/σμός Υπολ. & Υπολογιστική Φυσ	3 [5] (2Θ+1Ε)	Ηλεκτρονική	3 [5] (2Θ+1Ε)	Εργαστήριο ΦΣΚ	2 [4]	Ειδική Επιλογή-4	3 [4]
Γενικό Εργαστήριο	4 [5]	Εργαστήριο Οπτικής	2 [4]	Εργαστήριο Πυρηνικής	2 [4]	Ειδική Επιλογή-5	3 [4]
		Εργαστήριο Δομής	2 [4]	Γενική Επιλογή-2	3 [4]	Γενική Επιλογή-4	3 [4]
						Γενική Επιλογή-5	3 [4]
Σύνολο ωρών	21 [30]	Σύνολο ωρών	20 [32]	Σύνολο ωρών	20 [31]	Σύνολο ωρών	21 [30]

Συνολικά:

Μαθήματα: 23(Υποχρ.) +9(Υποχρ. Εργαστ.) +14(Επιλογής)=46,

Ώρες: 65(Υποχρ. Θεωρία) + 31(Υποχρ. Εξάσκηση) + 23(Υποχρ. Εργαστ.) + 42(Επιλογής)=161

[Για ενημέρωση: το σημερινό πρόγραμμα περιλαμβάνει: 28 υποχρεωτικά μαθήματα κορμού + 8 υποχρεωτικά εργαστήρια κορμού + 15 μαθήματα επιλογής, συνολικά 51 μαθήματα, με 171 ώρες διδασκαλίας. Τα προσφερόμενα μαθήματα σήμερα είναι 36 υποχρεωτικά και 111 επιλογής, τα οποία μειώνονται σε 32 υποχρεωτικά και 75 επιλογής με το νέο πρόγραμμα.]

Διδασκαλία και Περιεχόμενο Μαθημάτων

1. Το περιεχόμενο όλων των μαθημάτων (θεωρητικών και εργαστηριακών, υποχρεωτικών και επιλογής) δίνεται σε ξεχωριστό κείμενο ως παράρτημα.
2. Οι ώρες διδασκαλίας των υποχρεωτικών μαθημάτων προτείνεται να διαχωρίζονται σε ώρες Θεωρίας (Θ): δηλ. ώρες διαλέξεων Θεωρίας (παραδόσεις), και ώρες Εξάσκησης (Ε): δηλαδή ώρες εξηγήσεων, ερωτήσεων, και επίλυσης ασκήσεων. Στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα διδασκαλίας θα αναφέρεται σαφώς ο τύπος διδασκαλίας κάθε ώρας μαθήματος (Θ ή Ε). Όλες οι ώρες θα διδάσκονται από τους ίδιους διδάσκοντες.
3. Τα μαθήματα επιλογής που υποχρεούται να παρακολουθήσει κάθε φοιτητής είναι συνολικά 14, από τα οποία τα 12 διδάσκονται στο 7ο & 8ο εξάμηνο. Τα μαθήματα αυτά στοχεύουν στη σταδιακή ενίσχυση των γνώσεων των φοιτητών σε μία ή περισσότερες θεματικές περιοχές της επιλογής του, χωρίς εξειδίκευση, η οποία προσφέρεται σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Προτείνονται οι εξής τρεις ομάδες μαθημάτων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά η κάθε μία: 1)Βασικά Μαθήματα Επιλογής, 2)Ειδικά Μαθήματα Επιλογής, 3)Γενικές Επιλογές. Από κάθε ομάδα ο φοιτητής θα επιλέγει τουλάχιστον 4 μαθήματα.
4. Καθιερώνεται το **συναπαιτούμενο μάθημα** στην επιλογή των ειδικών μαθημάτων επιλογής, ώστε να εξασφαλίζεται η λογική συνέχεια των γνώσεων και η δυνατότητα παρακολούθησης μαθημάτων προχωρημένου επιπέδου. Ως συναπαιτούμενο θεωρείται ένα μάθημα Βασικών Επιλογών το οποίο υποχρεωτικά πρέπει να έχει επιλέξει να παρακολουθήσει ο φοιτητής. Η τελική προσμέτρηση στο πτυχίο ενός μαθήματος επιλογής που έχει συναπαιτούμενο μάθημα, προϋποθέτει την επιτυχή ολοκλήρωση και του συναπαιτούμενου μαθήματος. Συναπαιτούμενο μάθημα θα μπορεί να υπάρχει για όλα τα ειδικά μαθήματα επιλογής, και για όσα από τα μαθήματα γενικής επιλογής κρίνουν οι αντίστοιχοι τομείς.
5. Η πτυχιακή εργασία δεν είναι υποχρεωτική. Εάν εκπονηθεί πτυχιακή εργασία, αυτή ισοδυναμεί με δύο μαθήματα επιλογής: ένα ειδικό μάθημα επιλογής και ένα μάθημα γενικής επιλογής. Η πτυχιακή εργασία παρουσιάζεται δημόσια και η παρουσίαση ανακοινώνεται ηλεκτρονικά σε όλα τα μέλη του Τμήματος. Η βαθμολόγηση της εργασίας γίνεται από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ που ορίζονται από τον επιβλέποντα σε συνεργασία με τον Διευθυντή του αντίστοιχου Τομέα.
6. Κατά τις αναθέσεις μαθημάτων οι τομείς θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στη διδασκαλία των υποχρεωτικών μαθημάτων και εργαστηρίων, με εφαρμογή της ακόλουθης διαδικασίας: πρώτα γίνονται οι αναθέσεις των υποχρεωτικών μαθημάτων και μετά οι αναθέσεις κατά σειρά: Βασικών μαθημάτων επιλογής, Ειδικών και Γενικών μαθημάτων επιλογής. Επίσης ορίζεται από τους Τομείς ένας διδάσκων, ως συντονιστής κάθε υποχρεωτικού μαθήματος που διδάσκεται από 3 ή περισσότερα μέλη ΔΕΠ. Ο συντονιστής συγκαλεί την ομάδα των διδασκόντων και αναλαμβάνει να επιλύσει όλα τα θέματα σχετικά με τη διδασκαλία του μαθήματος, του συντονισμού της διδασκαλίας μεταξύ των τμημάτων, των εξετάσεων, κ.α.
7. Για όλα τα μαθήματα, αλλά κυρίως για τα υποχρεωτικά μαθήματα, προτείνεται όπως οι Τομείς εφαρμόσουν την εναλλαγή διδασκόντων μετά από 7 έτη συνεχούς διδασκαλίας ενός μαθήματος (μέγιστος προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας ενός μαθήματος τα 7 ακαδ. έτη, με εξαίρεση σε ειδικές - αιτιολογημένες περιπτώσεις).

ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ	
<i>A.A.</i>	Τίτλος
1	Παρατηρησιακή Αστρονομία
2	Αστροφυσική
3	Πυρηνική Φυσική
4	Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων
5	Φυσική Στερεάς Κατάστασης
6	Δομικές Ιδιότητες Στερεών
7	Φυσική των Νανοδομών και Επιφανειών
8	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον
9	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
10	Ηλεκτρονικά Κυκλώματα
11	Θέματα Τηλεπικοινωνιών
12	Εισαγωγή στη Διδακτική της Φυσικής
13	Χαμιλτονιανή Μηχανική
14	Μη Γραμμικά Δυναμικά Συστήματα
15	Υπολογιστική Φυσική και Εφαρμογές

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ	
<i>A.A.</i>	Τίτλος
1	Κοσμολογία
2	Εισαγωγή στη φυσική των ιονισμένων αερίων (Φυσική Πλάσματος)
3	Πλανητικά Συστήματα και Διαστημική Εξερεύνηση
4	Ραδιοαστρονομία – Αστρονομία σε μη οπτικά μήκη κύματος
5	Γαλαξιακή και Εξωγαλαξιακή Αστρονομία
6	Εργαστήριο Πυρηνικής Φυσικής II
7	Πειραματική Θεμελίωση της Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων
8	Επιταχυντές και Ανιχνευτές στην Πυρηνική και Σωματιδιακή Φυσική
9	Φυσική Ακτινοβολιών και Εφαρμογές Ραδιοϊσοτόπων
10	Θέματα Πυρηνικής Θεωρίας
11	Φυσική των Μετάλλων
12	Φυσική και Τεχνολογία Ημιαγωγών Διατάξεων
13	Γεωμετρική Οπτική-Εφαρμογές
14	Εργαστηριακές τεχνικές μελέτης της δομής και των φυσικών ιδιοτήτων υλικών
15	Κβαντική Οπτική - Lasers
16	Ατμοσφαιρική Διάχυση και Διασπορά
17	Ατμοσφαιρική Τεχνολογία
18	Παγκόσμιες Περιβαλλοντικές Μεταβολές
19	Κρυσταλλοδομή και Εφαρμογές
20	Μαγνητικά Υλικά και Εφαρμογές
21	Μικροηλεκτρονική
22	Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων
23	Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων - Εφαρμογές
24	Ψηφιακά Συστήματα
25	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
26	Εργαστήριο Διδακτικής της Φυσικής
27	Γενική Θεωρία Σχετικότητας
28	Μηχανική των Ρευστών
29	Κβαντομηχανική III
30	Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής II
31	Προβλήματα Κβαντικής Φυσικής
32	Μη-Γραμμικά Κυκλώματα
33	Θεωρητική Στατιστική Φυσική Στερεάς Κατάστασης
34	Βιοφυσική
35	Γραμμικά Κυκλώματα

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ	
<i>A.A.</i>	Τίτλος
1	Ιστορία και εξέλιξη των ιδεών στη Φυσική
2	Φυσική και Φιλοσοφία
3	Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία Τεχνολογιών και Υλικών
4	Τεχνικές Χαρακτηρισμού και Υλικά στη Συντήρηση Έργων Τέχνης
5	Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας
6	Αριθμητική Ανάλυση
7	Μετεωρολογία
8	Ιατρική Φυσική και Δοσιμετρία
9	Ηλεκτροακουστική
10	Πιθανότητες και Στατιστική
11	Φυσική του Ανθρώπινου Σώματος
12	Κοσμική Ακτινοβολία
13	Φωτονική και Εφαρμογές
14	Ραδιενέργεια Περιβάλλοντος
15	Χαοτική Δυναμική
16	Πρακτική Άσκηση
17	Βιολογία
18	Γεωφυσική - Σεισμολογία
19	Φυσικοχημεία
20	Εμβιοηλεκτρομαγνητισμός
21	Μεθοδολογία Παρουσίασης Θεμάτων Φυσικής
22	Παραγωγή Ενέργειας από Πυρηνικές και Συμβατικές Πηγές
23	Φυσική των Υλικών
24	Θέματα Εφαρμοσμένης Φυσικής
25	Μετρολογία & Συστήματα Ποιότητας