

ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 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 [8] (3Θ+2Ε)	Πυρηνική Φυσική. & Φυσ. Στοιχ.Σωματιδίων	4 [6] (3Θ+1Ε)	Κβαντομηχανική-2	3 [5] (2Θ+1Ε)
Γενικά Μαθηματικά I	4 [6] (3Θ+1Ε)	Γεν. Φυσική V Νεώτερη Φυσική	5 [8] (3Θ+2Ε)	Κβαντομηχανική-1	5 [8] (3Θ+2Ε)	Φυσική Στερεάς Κατάστασης	4 [6] (3Θ+1Ε)
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]	Βασική Επιλογή-1	3 [5]
Σύνολο ωρών	20 [30]	Σύνολο ωρών	20 [32]	Σύνολο ωρών	20 [32]	Σύνολο ωρών	19 [29]
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 [8] (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 [8] (3Θ+2Ε)	Γενικά Μαθηματικά III	4 [6] (3Θ+1Ε)	ΗλεκτροΜαγνητισμός	5 [8] (3Θ+2Ε)	Βασική Επιλογή-4	3 [5]
Γεν. Μαθηματικά II	4 [6] (3Θ+1Ε)	Θεωρητική Μηχανική	5 [8] (3Θ+2Ε)	Εργαστήριο Δομής	2 [4]	Ειδική Επιλογή-3	3 [4]
Προγραμ/σμός Υπολ. & Υπολογιστική Φυσ	3 [5] (2Θ+1Ε)	Ηλεκτρονική	3 [5] (2Θ+1Ε)	Εργαστήριο Πυρηνικής	2 [4]	Ειδική Επιλογή-4	3 [4]
Γενικό Εργαστήριο	4 [5]	Εργαστήριο Οπτικής	2 [4]	Γενική Επιλογή-2	3 [4]	Γενική Επιλογή-3	3 [4]
				Ξένη Γλώσσα	3 [4]	Γενική Επιλογή-4	3 [4]
Σύνολο ωρών	21 [32]	Σύνολο ωρών	18 [29]	Σύνολο ωρών	19 [30]	Σύνολο ωρών	18 [26]

Συνολικά:

Μαθήματα: 24(Υποχρ.) +8(Υποχρ. Εργαστ.) +12(Επιλογής)=44, Μονάδες ECTS: 240

Ώρες: 67(Υποχρ. Θεωρία) + 31(Υποχρ. Εξάσκηση) + 21(Υποχρ. Εργαστ.) + 36(Επιλογής)=155

[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.]

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

Διδασκαλία και Περιεχόμενο Μαθημάτων

1. Το περιεχόμενο όλων των μαθημάτων (θεωρητικών και εργαστηριακών, υποχρεωτικών και επιλογής) θα δοθεί σε ξεχωριστό κείμενο ως παράρτημα.
2. Οι ώρες διδασκαλίας των υποχρεωτικών μαθημάτων 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. Οι τομείς μπορούν να αναθέτουν, εάν υφίσταται διδακτική ανάγκη, σε διαφορετικούς διδάσκοντες το τμήμα της θεωρίας και της εξάσκησης λαμβάνοντας μέριμνα και για την εναλλαγή των διδασκόντων για τη θεωρία και εξάσκηση. Με αιτιολογημένες αποφάσεις τομέων σε ένα μάθημα (υποχρεωτικό ή επιλεγόμενο), για το ίδιο ακροατήριο, μπορεί να ανατεθεί η διδασκαλία του σε μέχρι δύο μέλη ΔΕΠ.
3. Τα μαθήματα επιλογής που υποχρεούται να παρακολουθήσει κάθε φοιτητής είναι συνολικά 12, από τα οποία τα 10 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. Θα υπάρχουν τρεις ομάδες μαθημάτων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά η κάθε μία: 1) Βασικά Μαθήματα Επιλογής, 2) Ειδικά Μαθήματα Επιλογής και 3) Μαθήματα Γενικών Επιλογών. Από την πρώτη και τη δεύτερη ομάδα ο φοιτητής θα επιλέγει τουλάχιστον 4 μαθήματα, και τρία κατά μέγιστο αριθμό από την τρίτη. Ο φοιτητής θα μπορεί να επιλέγει μέχρι δύο μαθήματα από προσφερόμενα από άλλα τμήματα. Από αυτά μπορεί να είναι και ένα από τα μαθήματα άλλων τμημάτων που υπάρχουν στις γενικές επιλογές. Αυτό θα γίνεται μόνο μετά από έγκριση της Επιτροπής Φοιτητικών Θεμάτων προς την οποία ο φοιτητής θα πρέπει να κάνει εγκαίρως αίτηση αναφέροντας τα βασικά χαρακτηριστικά των μαθημάτων που επέλεξε (Τίτλο, Τμήμα που το προσφέρει, ώρες διδασκαλίας, ιστοσελίδα μαθήματος ή περιεχόμενο).
4. Κατά τις αναθέσεις μαθημάτων οι τομείς θα δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στη διδασκαλία των υποχρεωτικών μαθημάτων και εργαστηρίων, με εφαρμογή της ακόλουθης διαδικασίας: πρώτα γίνονται οι αναθέσεις των υποχρεωτικών μαθημάτων, εργαστηρίων και βασικών επιλογών. Στη συνέχεια θα γίνεται η ανάθεση σε μαθήματα Ειδικών και Γενικών επιλογών κατόπιν εκδήλωσης ενδιαφέροντος από τους διδάσκοντες. Αν δεν υπάρχει εκδήλωση ενδιαφέροντος για ένα μάθημα τότε αυτό καταργείται και οι φοιτητές οφείλουν να επιλέξουν κάποιο άλλο. Ένα μάθημα Ειδικών ή Γενικών Επιλογών μπορεί να επανέλθει στο πρόγραμμα κατόπιν αίτησης και αιτιολόγησης προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών. Επίσης αν ο αριθμός των προσφερόμενων Επιλογών (60) μειωθεί κάτω από ένα όριο (πχ 50) μπορεί να κατατεθεί πρόταση από τουλάχιστον δύο διδάσκοντες για ένα νέο μάθημα επιλογής, το οποίο θα αξιολογείται από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών. Κάθε χρόνο η επιτροπή προγράμματος σπουδών θα αξιολογεί τα μαθήματα των Επιλογών με βάση τη συμμετοχή και την επιτυχία των φοιτητών, διατηρώντας το δικαίωμα της πρότασης κατάργησής τους, αν δεν πληρούν στοιχειώδη κριτήρια. Η διαδικασία αυτή θα γίνεται κάθε δύο χρόνια.

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.

Για όλα τα μαθήματα, αλλά κυρίως για τα υποχρεωτικά μαθήματα, οι Τομείς θα 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).

5. 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.
6. Τα υποχρεωτικά μαθήματα θα διδάσκονται σε μικρά ακροατήρια (2 - 4) ώστε να εφαρμόζονται εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης (με την ίδια όμως ύλη, τρόπο εξέτασης, κλπ). Μικρό ακροατήριο θεωρείται αυτό με ονομαστικό αριθμό φοιτητών 50-60.
7. Σε όλα τα μαθήματα ειδικών και γενικών επιλογών θα πρέπει να δηλώσουν το ενδιαφέρον τους για τη διδασκαλία τουλάχιστον δύο μέλη ΔΕΠ.
8. Ορισμένα από τα μαθήματα του υποχρεωτικού προγράμματος θα μπορούν να διδάσκονται και στο επόμενο εξάμηνο σε ένα ακροατήριο (δικαίωμα στις εξετάσεις αυτού θα έχουν μόνο όσοι το έχουν δηλώσει στο συγκεκριμένο εξάμηνο). Τα μαθήματα αυτά θα επιλεγούν από την επιτροπή προγράμματος σπουδών με τα ίδια κριτήρια (π.χ. αριθμός φοιτητών που τα οφείλουν). Τα μαθήματα αυτά δεν θα αλλάζουν κάθε χρόνο. Με ορίζοντα τριετίας θα εκτιμάται η αναγκαιότητά διδασκαλίας και στα δύο εξάμηνα.
9. Σε όλα τα μαθήματα επιλογών θα υπάρχουν ανώτερα και κατώτερα όρια φοιτητών σύμφωνα με κριτήρια που θα επεξεργαστεί η επιτροπή προγράμματος σπουδών και θα εγκρίνει η ΓΣ.
10. Η πτυχιακή εργασία δεν είναι υποχρεωτική. Εάν εκπονηθεί πτυχιακή εργασία, αυτή ισοδυναμεί με δύο μαθήματα: ένα μάθημα ειδικών επιλογών και ένα μάθημα γενικών επιλογών. 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.