



ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΗΣ Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Το Πρόγραμμα Σπουδών της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών αποτελείται από δύο Κατευθύνσεις: του **Μαθηματικού Εφαρμογών** και του **Φυσικού Εφαρμογών**, με ενιαίο δίπλωμα. Η Κατεύθυνση την οποία παρακολούθησε ο φοιτητής αναγράφεται στο αντίγραφο διπλώματος.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Στα πρώτα τέσσερα εξάμηνα των σπουδών στη Σχολή παρέχονται οι βασικές γνώσεις Μαθηματικών, Φυσικής, Μηχανικής και Πληροφορικής. Προσφέρονται επίσης μαθήματα Φιλοσοφίας, Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης, Οικονομικών Επιστημών, Δικαίου και Ξένων Γλωσσών. Από το πέμπτο εξάμηνο, οι φοιτητές επιλέγουν μια από τις ακόλουθες δυο κατευθύνσεις:

- **Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών**
- **Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών**

Η επιλογή της κατεύθυνσης είναι προϊόν ώριμης και τεκμηριωμένης σκέψης εφόσον γίνεται μετά από δύο έτη συστηματικής έκθεσης σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Οι δύο κατευθύνσεις διαχωρίζονται, με διαφορετικά μαθήματα ειδικότητας η κάθε μία. Ο αριθμός των κατ' επιλογή υποχρεωτικών μαθημάτων αυξάνει σταδιακά από

το 5^ο μέχρι το 9^ο εξάμηνο. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο φοιτητή και στις δύο Κατεύθυνσεις, να αποκτήσει εμβάθυνση σε συγκεκριμένες επιστημονικές περιοχές.

Η κατεύθυνση του Μαθηματικού Εφαρμογών περιλαμβάνει τις παρακάτω Ροές:

- ✧ **Εφαρμοσμένη Ανάλυση**
- ✧ **Στατιστική**
- ✧ **Μαθηματικά Πληροφορικής**
- ✧ **Εφαρμοσμένη Μηχανική – Υπολογιστική Προσομοίωση**

Η κατεύθυνση του Φυσικού Εφαρμογών περιλαμβάνει τις παρακάτω Ροές:

- ✧ **Υπολογιστική και Θεωρητική Φυσική**
- ✧ **Πυρηνική Φυσική και Στοιχειώδη Σωματίδια**
- ✧ **Οπτοηλεκτρονική και Λέιζερ**
- ✧ **Προηγμένα Τεχνολογικά Υλικά**
- ✧ **Μηχανική των Υλικών**

Κάθε φοιτητής υποχρεούται να επιλέξει δύο ροές από την αντίστοιχη Κατεύθυνση.

Απαραίτητη για την απόκτηση διπλώματος είναι η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας στο 10^ο εξάμηνο των Σπουδών.

Η επιτυχής ολοκλήρωση του Προγράμματος Σπουδών αντιστοιχεί σε 300 πιστωτικές μονάδες του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς Πιστωτικών μονάδων (ECTS), οι οποίες κατανέμονται ως εξής: 270 μονάδες προκύπτουν από τα 56 μαθήματα που είναι απαραίτητα για τη λήψη του διπλώματος (σύμφωνα με την αντιστοιχία που υπάρχει στον Πίνακα του Παραρτήματος-Ι) και 30 πιστωτικές μονάδες προκύπτουν από τη Διπλωματική Εργασία.



Η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Το πρόγραμμα της Κατεύθυνσης στοχεύει στο να αποκτήσουν οι φοιτητές που θα την ακολουθήσουν αφενός ένα αυστηρό υπόβαθρο μαθηματικών γνώσεων και αφετέρου τις κατάλληλες γνώσεις, σε περιοχές των Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, που θα τους βοηθήσει να αναπτύξουν ιδιαίτερες δεξιότητες, απαραίτητες για την αντιμετώπιση πολύπλοκων προβλημάτων. Τα προβλήματα αυτά ανακύπτουν σε πολλές τεχνολογικές, βιομηχανικές, οικονομικές, βιοϊατρικές και άλλες παραγωγικές δραστηριότητες. Οι παραπάνω στόχοι επιτυγχάνονται μέσω:

- α) των 9 υποχρεωτικών μαθημάτων της Κατεύθυνσης που προσφέρονται από το 5^ο μέχρι το 8^ο εξάμηνο.
- β) των υποχρεωτικών μαθημάτων των Ροών (4 ή 5 ανά Ροή), καθώς και των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων των Ροών (2 ή 1 ανά ροή) προκειμένου ο φοιτητής να ολοκληρώσει 6 τουλάχιστον μαθήματα απαιτούμενα για την κατοχύρωση της επιλεγείσας Ροής.
- γ) της υποχρεωτικής επιλογής 2 μαθημάτων από μια ειδική κατηγορία τεχνολογικών μαθημάτων (Λίστα Τ) που ενισχύουν τη φυσιογνωμία του νέου επιστήμονα –μηχανικού που εκπαιδεύει η Σχολή.
- δ) της ελευθερίας του φοιτητή με βάση τα ενδιαφέροντά του να επιλέξει 6 μαθήματα.

Το σύνολο των μαθημάτων που πρέπει επιτυχώς να ολοκληρώσει ο φοιτητής για την απόκτηση του διπλώματος της Σχολής με Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών είναι 56 (στα οποία περιλαμβάνονται οπωσδήποτε 4 μαθήματα επιλογής του 9ου εξαμήνου).

Το εύρος γνώσεων που αποκτά ο φοιτητής της Κατεύθυνσης Μαθηματικού Εφαρμογών εξειδικεύεται ανάλογα με τη Ροή που θα ακολουθήσει ως εξής:

1. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

3. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

4. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ

Η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Οι φοιτητές που επιλέγουν την Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών ακολουθούν ένα πρόγραμμα σπουδών που έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- (α) ένα ισχυρό κορμό δεκαοκτώ (18) συνολικά υποχρεωτικών μαθημάτων της Κατεύθυνσης, τα οποία κατανέμονται από το 5^ο μέχρι και το 9^ο εξάμηνο σπουδών,
- (β) δύο ομάδες, των 5 κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων η κάθε μία, (ανάλογα με την Ροή μαθημάτων που έχουν επιλέξει), τα οποία οδηγούν στην ειδίκευση που έχει επιλέξει ο φοιτητής, και
- (γ) ένα μικρό αριθμό (2, ή 3) κατ' επιλογήν μαθημάτων, τα οποία είναι στην ελεύθερη επιλογή των σπουδαστών.

Το σύνολο των μαθημάτων που πρέπει επιτυχώς να ολοκληρώσει ο φοιτητής για την απόκτηση του διπλώματος της Σχολής με Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών είναι 56.

Οι φοιτητές της Κατεύθυνσης Φυσικού Εφαρμογών, κατά τη διάρκεια του 5^{ου} εξαμήνου των σπουδών τους, παρακολουθούν ενιαίο πρόγραμμα έξι (6) υποχρεωτικών μαθημάτων. Τα μαθήματα του 5^{ου} εξαμήνου σπουδών αποτελούν το απαραίτητο υπόβαθρο της επιστήμης του Φυσικού (Ηλεκτρομαγνητισμός, Κβαντομηχανική, Στατιστική Φυσική, Οπτική και Εργαστήριο, Εργαστηριακή Φυσική και Γενική Χημεία), σε ένα επίπεδο απαραίτητο για να προχωρήσει κανείς στη συνέχεια προς τις Ροές ειδίκευσης. Κατά το 6^ο εξάμηνο σπουδών, οι φοιτητές της Κατεύθυνσης, επιλέγουν Ροές (2 από τις 5, που περιγράφονται στη συνέχεια), μέσω των αντιστοίχων κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων. Κατά τη διάρκεια των εξαμήνων 6^ο-9^ο, σε συνεργασία με τις άλλες Σχολές του Ε.Μ.Π., και στο πλαίσιο των κατάλληλων Ροών, διδάσκονται και μαθήματα κοινά με άλλες ειδικότητες και κατευθύνσεις που υπάρχουν στο Ε.Μ.Π.

Οι Ροές της Κατεύθυνσης Φυσικού Εφαρμογών είναι οι εξής:

1. ΟΠΤΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΖΕΡ

2. ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ

3. ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

**ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ Ε.Μ.Φ.Ε.
ΑΚ. ΈΤΟΣ 2024 -2025**

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΩΡ./ΕΒΔ. |
|---------|--|----------|
| 9001 | Μαθηματική Ανάλυση Ι | 5 |
| 9002 | Αναλυτική Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα | 5 |
| 9004 | Φυσική Ι (Μηχανική) και Εργαστήριο | 6 (5+1) |
| 9006 | Μηχανική Ι (Στατική) | 3 |
| 9543 | Εισαγωγή στον Αντικειμενοστρεφή Προγραμματισμό | 6 |
| | Ξένη Γλώσσα | |
| 9008 | Αγγλική Γλώσσα | 2 |
| 9009 | Γαλλική Γλώσσα | 2 |

2^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΩΡ./ΕΒΔ. |
|---------|---|----------|
| 9012 | Μαθηματική Ανάλυση ΙΙ | 4 |
| 9029 | Γραμμική Άλγεβρα και Εφαρμογές | 4 |
| 9015 | Φυσική ΙΙ (Ηλεκτρομαγνητισμός Ι) | 5 |
| 9344 | Εργαστηριακή Φυσική | 2 |
| 9134 | Μηχανική ΙΙ (Παραμορφώσιμο Στερεό) | 3 |
| | Λογισμικό για τα Μαθηματικά, τη Φυσική και τη | 4 |
| 9106 | διδασκαλία τους | |
| | Ξένη Γλώσσα² | |
| 9025 | Αγγλική Γλώσσα | 2 |
| 9026 | Γαλλική Γλώσσα | 2 |

¹ Τα μαθήματα ξένης γλώσσας των τριών πρώτων εξαμήνων προσφέρονται ως προαιρετικά, δίνοντας τη δυνατότητα για την επιλογή και εκμάθηση της ξένης γλώσσας.

3^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΩΡ./ΕΒΔ. |
|--|--|----------|
| 9030 | Μαθηματική Ανάλυση ΙΙΙ | 4 |
| 9013 | Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις | 4 |
| 9041 | Αριθμητική Ανάλυση Ι και Εργαστήριο | 6 (5+1) |
| 9033 | Φυσική ΙΙΙ (Ταλαντώσεις και Κύματα) και Εργαστήριο | 5 (4+1) |
| 9092 | Θερμοδυναμική | 3 |
| 9302 | Μηχανική ΙΙΙ (Αντοχή των Υλικών) | 3 |
| Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά (Επιλέγεται 1 μάθημα) | | |
| 9007 | Εισαγωγή στη Φιλοσοφία | 2 |
| 9019 | Ιστορία Οικονομικών Θεωριών | 2 |
| 9036 | Οικονομική Ανάλυση Ι (Μικροοικονομία) | 3 |
| | Ξένη Γλώσσα³ | |
| 9037 | Αγγλική Γλώσσα | 2 |
| 9038 | Γαλλική Γλώσσα | 2 |

4^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΩΡ./ΕΒΔ. |
|--|---|------------|
| 9042 | Μιγαδική Ανάλυση | 4 |
| 9346 | Εισαγωγή στις Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις | 4 |
| 9347 | Εφαρμοσμένη Στατιστική | 4 |
| 9045 | Φυσική ΙV (Κβαντομηχανική Ι) | 4 |
| 9135 | Μηχανική ΙV (Κινηματική και Δυναμική) | 5 |
| 9348 | Προγραμματισμός με Εφαρμογές στην Επιστήμη του Μηχανικού | 4 |
| Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά (Επιλέγεται 1 μάθημα) | | |
| 9024 | Φιλοσοφία της Επιστήμης και της Τεχνολογίας | 2 |
| 9047 | Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης | 2 |
| 9018 | Εισαγωγή στην Ιστορία των Επιστημών και της Τεχνολογίας | 2 |
| 9555 | Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη | 3 (2+1) |
| 9170 | Ιστορία της Φυσικής του 19 ^{ου} – 20 ^{ου} αι. | 2 |
| | Ξένη Γλώσσα – Ορολογία | |
| 9049 | Αγγλική Γλώσσα | 2 |
| 9050 | Γαλλική Γλώσσα | 2 |

² Τα μαθήματα ξένης γλώσσας των τριών πρώτων εξαμήνων προσφέρονται ως προαιρετικά, δίνοντας τη δυνατότητα για την εκμάθηση της ξένης γλώσσας που θα επιλεγεί.

³ Κατά το 3^ο εξάμηνο, η γλώσσα που έχει δηλωθεί από το φοιτητή, θα πρέπει να εξεταστεί. Εάν ο φοιτητής έχει πιστοποιητικό ικανοποιητικής γνώσης της γλώσσας, θα πρέπει να το καταθέσει στη Γραμματεία της Σχολής, ώστε να του εγκριθεί απαλλαγή του από την εξέταση του 3^{ου} εξαμήνου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για το χειμ. εξάμ. Του ακαδημαϊκού έτους 2024-25 δεν θα διδαχθεί η γαλλική γλώσσα.

ΟΙ ΡΟΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Οι φοιτητές που επέλεξαν την **Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών**, πρέπει, κατά την εγγραφή τους στο 5^ο εξάμηνο σπουδών να επιλέξουν δύο από τις προσφερόμενες **Ροές**, οι οποίες είναι:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Ε.Α.: Εφαρμοσμένη Ανάλυση | ΣΤ.: Στατιστική |
| Μ. Π.: Μαθηματικά Πληροφορικής | Ε.Μ –Υ.Π.: Εφαρμοσμένη Μηχανική-Υπολογιστική Προσομοίωση |

Οι φοιτητές της Κατεύθυνσης Μαθηματικού ολοκληρώνουν τις υποχρεώσεις τους με 56 μαθήματα, τα οποία κατανέμονται ως εξής:

- 26 μαθήματα κορμού,
- 9 μαθήματα υποχρεωτικά της κατεύθυνσης,
- 6 μαθήματα ανά Ροή. Από αυτά, τα 4 είναι υποχρεωτικά της Ροής και 2 ακόμα μαθήματα από τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά της Ροής.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για την Ροή Εφαρμοσμένη Μηχανική – Υπολογιστική Προσομοίωση: 5 υποχρεωτικά ροής και 1 ακόμα μαθήματα από τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά της Ροής
- 2 από τα μαθήματα της Λίστας Τ.

Η **Λίστα Τ**, περιλαμβάνει 7 μαθήματα Τεχνολογικού χαρακτήρα, τα εξής:

- 1 Ρευστομηχανική (κωδ. 9176), 7^ο εξάμηνο
- 2 Σχεδίαση και Ανάλυση Συστημάτων Ελέγχου (κωδ. 9138), 9^ο εξάμηνο (ΔΕΝ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟ 2023-24)
- 3 Δυναμική Συστημάτων και Ταλαντώσεων (κωδ. 9308), 7^ο εξάμηνο
- 4 Μηχανική Συνεχούς Μέσου (κωδ. 9056), 6^ο εξάμηνο
- 5 Εισαγωγή στα Δίκτυα Επικοινωνιών (κωδ. 9115), 9^ο εξάμηνο
- 6 Βάσεις Δεδομένων (κωδ. 9309), 8^ο εξάμηνο
- 7 Θέμα (κωδ. 9322), 9^ο εξάμηνο
8. Γεωμετρικές και Γεωμετρική Σχεδίαση (9544), 5^ο εξάμηνο

ΝΑ ΣΗΜΕΙΩΘΟΥΝ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ:

- α) Εάν η μια από τις επιλεγμένες Ροές είναι η Εφαρμοσμένη Ανάλυση, οι φοιτητές **υποχρεούνται** να επιλέξουν από τη Λίστα Τ το μάθημα Μηχανική Συνεχούς Μέσου,
 - β) Εάν η μια από τις επιλεγμένες Ροές είναι η Εφαρμοσμένη Μηχανική-Υπολογιστική Προσομοίωση, το μάθημα Ρευστομηχανική που ανήκει στη Λίστα Τ, είναι ταυτόχρονα και υποχρεωτικό Ροής.
- Μαθήματα ελεύθερης επιλογής, μέχρι τη συμπλήρωση του απαραίτητου αριθμού των 56 μαθημάτων για τη λήψη του διπλώματος τέσσερα (4) εκ των οποίων πρέπει να είναι οπωσδήποτε Κατ' Επιλογήν μαθήματα του 9ου Εξαμήνου (βλ. Πρόγραμμα)⁴.

⁴ Ως μαθήματα ελεύθερης επιλογής θεωρούνται τα μαθήματα που επιλέγονται, αφού έχουν καλυφθεί οι απαιτούμενες υποχρεώσεις της επιλεγμένης Κατεύθυνσης και των επιλεγμένων Ροών, προκειμένου να συμπληρωθεί ο απαιτούμενος αριθμός μαθημάτων για την έκδοση διπλώματος (οποιοδήποτε μάθημα του ίδιου εξαμήνου περιλαμβανομένων και των μαθημάτων άλλων Ροών αλλά και οποιοδήποτε (το πολύ μέχρι 2) από την Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών).

Στους πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται τα μαθήματα που προσφέρονται ανά εξάμηνο. Σημειώνεται ότι:

Τα **Υποχρεωτικά Ροής**, φέρουν την ένδειξη • .

Τα **Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά** μαθήματα των Ροών φέρουν την ένδειξη ο .

5^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | Ωρ./εβδ. |
|---|---|-------------|------------|--------------|------------------|-----------------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | |
| 9032 | Πιθανότητες | | | | | 4 |
| 9058 | Άλγεβρα και Εφαρμογές | | | | | 4 |
| 9548 | Αρχές Παιδαγωγικής | | | | | 3 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>4 μαθήματα από τα ακόλουθα</i> | | Ε.Α. | ΣΤ. | Μ. Π. | Ε.Μ.-Υ.Π. | Ωρ./εβδ. |
| 9080 | Δυναμικά Συστήματα | • | | | | 4 |
| 9304 | Θεμελιώδη Θέματα Επιστήμης Η/Υ | | | • | | 4 |
| 9057 | Διακριτά Μαθηματικά | | | ο | | 4 |
| 9060 | Θεωρία Συνόλων | | | | | |
| 9305 | Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα | ο | | ο | | 4 |
| 9547 | Πολύπλοκη Δυναμική Χαμιλτονιανών Συστημάτων και Εφαρμογές | | | | | 3 |
| 9544 | Γεωμετρικές και Γεωμετρική Σχεδίαση | | | | | 3 |

6^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | Ωρ./εβδ. |
|---|---|------------------------|------------|--------------|-----------------|-----------------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | |
| 9053 | Πραγματική Ανάλυση | | | | | 4 |
| 9349 | Μαθηματική Στατιστική | | | | | 4 |
| 9157 | Αρχές Διδακτικής Μεθοδολογίας – Διδακτική των Μαθηματικών | | | | | 3 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>4 μαθήματα από τα ακόλουθα</i> | | Ε.Α. | ΣΤ. | Μ. Π. | Ε.Μ.-Υ.Π | Ωρ./εβδ. |
| 9303 | Ανάλυση Δεδομένων με Η/Υ | | • | | | 4 |
| 9151 | Βελτιστοποίηση | • | | | | 4 |
| 9350 | Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις II | ο | | | | 4 |
| 9084 | Ανάλυση Πινάκων & Εφαρμογές | ο | | | | 4 |
| 9113 | Αρμονική Ανάλυση | ο | | | | 4 |
| 9112 | Στοχαστικές Διαδικασίες | | • | | | 4 |
| 9214 | Δομές Δεδομένων | | | • | | 3 |
| 9056 | Μηχανική Συνεχούς Μέσου | Υποχρεωτικό μάθημα (Τ) | | | • | 4 |
| 9048 | Οικονομική Ανάλυση II (Μακροοικονομία) | | | | | 3 |

7^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | Ώρ./εβδ. |
|-----------------------------------|--|------|-----|-------|-----------|----------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | |
| 9078 | Συναρτησιακή Ανάλυση Ι | | | | | 4 |
| 9054 | Αριθμητική Ανάλυση ΙΙ και Εργαστήριο | | | | | 4 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | |
| <i>4 μαθήματα από τα ακόλουθα</i> | | | | | | |
| | | Ε.Α. | ΣΤ. | Μ. Π. | Ε.Μ.-Υ.Π. | Ώρ./εβδ. |
| 9545 | Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά | ο | ο | | | 4 |
| 9120 | Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα | | ο | | | 4 |
| 9114 | Ανάλυση Παλινδρόμησης | | • | | | 4 |
| 9082 | Θεωρία Πιθανοτήτων | ο | ο | | | 4 |
| 9116 | Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα | | | • | | 4 |
| 9088 | Εισαγωγή στην Ανελαστικότητα | | | | ο | 3 |
| 9307 | Εισαγωγή στην Εμβιομηχανική | | | | ο | 3 |
| 9308 | Δυναμική Συστημάτων και Ταλαντώσεις | | | | ο | 3 |
| 9086 | Θεωρία Ελαστικότητας | | | | • | 3 |
| 9329 | Διάδοση Κυμάτων στα Υλικά | | | | | 3 |
| 9176 | Ρευστομηχανική | | | | • (Τ) | 4 |
| 9351 | Δειγματοληψία | | ο | | | 4 |
| 9136 | Φιλοσοφία των Μαθηματικών | | | | | 2 |
| 9310 | Οικονομική Ανάλυση ΙΙΙ (Εφαρμοσμένη Οικονομική) | | | | | 4 |

8^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | | Ώρ./εβδ. |
|-----------------------------------|--|------|-----|-------|---------------|----------|----------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | | |
| 9146 | Διαφορική Γεωμετρία Καμπυλών και Επιφανειών | | | | | | 4 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | | |
| <i>4 μαθήματα από τα ακόλουθα</i> | | | | | | | |
| | | Ε.Α. | ΣΤ. | Μ. Π. | Ε.Μ.- Υ.Π. | Ώρ./εβδ. | |
| 9148 | Μαθηματική Προτυποποίηση Ι | • | | | ο | | 4 |
| 9147 | Θεωρία Τελεστών | • | | | | | 4 |
| 9111 | Βέλτιστος Έλεγχος | ο | | | | | 4 |
| 9183 | Στοχαστικές Διαφορικές Εξισώσεις και Εφαρμογές | ο | ο | | | | 4 |
| 9181 | Αριθμητικές Μέθοδοι στις Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις | | | | | | 4 |
| 9177 | Μοντέλα Αξιοπιστίας και Επιβίωσης | | ο | | | | 4 |
| 9142 | Γραμμικά Μοντέλα και Σχεδιασμοί | | • | | | | 4 |
| 9118 | Θεωρία Γραφημάτων | | | • | | | 4 |
| 9083 | Μαθηματική Λογική | | | ο | | | 4 |
| 9117 | Υπολογιστική Μηχανική Ι | | | | • | | 4 |
| 9186 | Μηχανική Συζευγμένων Πεδίων | | | | ο | | 3 |
| 9354 | Εμβιομηχανική του μωσσκελετικού | | | | ο | | 3 |
| 9539 | Θεωρία Αριθμών | ο | | ο | | | 4 |
| 9549 | Τεχνητή Νοημοσύνη | | | ο | | | 4 |
| 9314 | Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Στατιστική | | ο | | | | 4 |
| 9207 | Πειραματική Μηχανική Υλικών – Μηχανική των Θράυσεων και Εργαστήριο | | | | | | 3 |
| 9230 | Άλγεβρα ΙΙ | | | | | | 4 |
| 9554 | Θεωρία Κόμβων και Εφαρμογές στη Θεωρία Γραφημάτων, στη Φυσική, στη Βιολογία και στη Χημεία | | | | | | 4 |

| | | |
|------|---|---|
| 9055 | Κυρτή Ανάλυση | 4 |
| 9309 | Βάσεις Δεδομένων | 4 |
| 9141 | Υπολογισιμότητα και Πολυπλοκότητα (Μοντέλα Υπολογισμού) | 3 |
| 9143 | Εφαρμογές της Λογικής στην Πληροφορική | 4 |
| 9215 | Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση | 2 |
| 9357 | Οικονομική Ανάλυση IV (Οικονομική της Τεχνολογίας) | 3 |
| 9228 | Περιβάλλον και Ανάπτυξη | 3 |
| 9553 | Εκπαιδευτική Ψυχολογία | 3 |

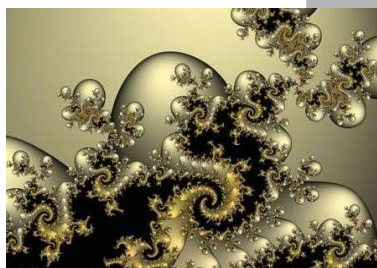
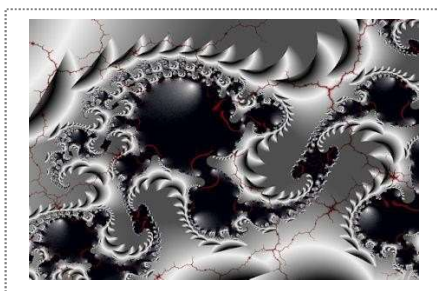
9^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | Ώρ./εβδ. |
|--|--|------|-----|-------|-----------|----------|
| | | Ε.Α. | ΣΤ. | Μ. Π. | Ε.Μ.-Υ.Π. | Ώρ./εβδ. |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | |
| <i>5 μαθήματα από τα ακόλουθα (4 κατ' ελάχιστον)</i> | | | | | | |
| 9173 | Θεωρία Μέτρου και Ολοκλήρωσης | ο | | | | 4 |
| 9224 | Θέματα Ανάλυσης | | | | | 4 |
| 9115 | Εισαγωγή στα Δίκτυα Επικοινωνιών | | | ο | | 4 |
| 9131 | Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Διαδικτύου | | | ο | | 4 |
| 9187 | Ανάλυση Επιφανειακών Μηχανικών Συστημάτων | | | | ο | 4 |
| 9152 | Υπολογιστική Μηχανική II | | | | ο | 4 |
| 9153 | Σύνθετα Υλικά | | | | ο | 4 |
| 9551 | Μηχανική Μάθηση | | | ο | | 4 |
| 9178 | Υπολογιστική Θεωρία Αριθμών και Κρυπτογραφία | | | | | 4 |
| 9322 | ΘΕΜΑ | | | | | 3 |
| 9315 | Στατιστικός έλεγχος ποιότητας | | | | | 4 |
| 9175 | Μη Γραμμική Ανάλυση | | | | | 4 |

| | | |
|------|--|---|
| 9339 | Υπολογιστική Ρευστομηχανική | 3 |
| 9140 | Συναρτησιακή Ανάλυση II | 4 |
| 9138 | Σχεδίαση και Ανάλυση Συστημάτων Ελέγχου | 4 |
| 9312 | Τοπολογία και Εφαρμογές | |
| 9320 | Οικονομική Ανάλυση V (Οικονομική των Επιχειρήσεων) | 4 |
| 9193 | Δίκαιο | 4 |
| 9321 | Περιβαλλοντική Πολιτική και Ηθική | 4 |
| 9538 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ | |

1ο^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| | |
|--|--------------------------------|
| | ΜΑΘΗΜΑ |
| | Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας |



ΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΡΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ

| |
|--|
| Ε.Α.: Εφαρμοσμένη Ανάλυση |
| Δυναμικά Συστήματα (5 ^ο εξάμηνο) |
| Μηχανική Συνεχούς Μέσου (Τ) (6 ^ο εξάμηνο) |
| Βελτιστοποίηση (6 ^ο εξάμηνο) |
| Θεωρία Τελεστών (8 ^ο εξάμηνο) |
| Μαθηματική Προτυποποίηση Ι (8 ^ο εξάμηνο) |
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ (Τ): Μηχανική Συνεχούς Μέσου (6 ^ο εξάμηνο) |
| ΣΤ.: Στατιστική |
| Ανάλυση Δεδομένων με Η/Υ (6 ^ο εξάμηνο) |
| Στοχαστικές Ανελίξεις (6 ^ο εξάμηνο) |
| Ανάλυση Παλινδρόμησης (7 ^ο εξάμηνο) |
| Γραμμικά Μοντέλα και Σχεδιασμοί (8 ^ο εξάμηνο) |
| Μ. Π.: Μαθηματικά Πληροφορικής |
| Θεμελιώδη Θέματα Επιστήμης Η/Υ (5 ^ο εξάμηνο) |
| Δομές Δεδομένων (6 ^ο εξάμηνο) |
| Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα (7 ^ο εξάμηνο) |
| Θεωρία Γραφημάτων (8 ^ο εξάμηνο) |
| Ε.Μ –Υ.Π.: Εφαρμοσμένη Μηχανική-Υπολογιστική Προσομοίωση |
| Μηχανική Συνεχούς Μέσου (6 ^ο εξάμηνο) |
| Θεωρία Ελαστικότητας (7 ^ο εξάμηνο) |
| Ρευστομηχανική (7 ^ο εξάμηνο) |
| Επιλογή ενός μαθήματος από τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά της συγκεκριμένης ροής που προσφέρονται στο 7 ^ο εξάμηνο |
| Υπολογιστική Μηχανική Ι (8 ^ο εξάμηνο) |

ΟΙ ΡΟΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Οι φοιτητές της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε. θα δηλώσουν την προτίμησή τους για την Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών στο 5^ο εξάμηνο των σπουδών τους και τις δύο Ροές στο 6^ο εξάμηνο. Για την **Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών**, οι **Ροές** είναι:

| | |
|---|--|
| Υ.+Θ.Φ.: Υπολογιστική και Θεωρητική Φυσική | Π.Φ.+Σ.Σ.: Πυρηνική Φυσική και Στοιχειώδη Σωματίδια |
| Ο-Η.+Λ.: Οπτοηλεκτρονική και Λέιζερ | Π.Τ.Υ.: Προηγμένα Τεχνολογικά Υλικά |
| Μ.Υ.: Μηχανική των Υλικών | |

Οι φοιτητές της Κατεύθυνσης Φυσικού Εφαρμογών, ολοκληρώνουν τις υποχρεώσεις τους με 56 μαθήματα, τα οποία κατανέμονται ως εξής:

1. 26 μαθήματα κορμού,
2. 18 μαθήματα υποχρεωτικά της κατεύθυνσης,
3. 10 μαθήματα, υποχρεωτικά των Ροών⁵.
4. Μαθήματα ελεύθερης επιλογής, μέχρι τη συμπλήρωση του απαραίτητου αριθμού των 56 μαθημάτων για τη λήψη του διπλώματος⁶.

Στους πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται τα μαθήματα που προσφέρονται ανά εξάμηνο. Σημειώνεται ότι:

Τα **Υποχρεωτικά Ροής**, φέρουν την ένδειξη • .

5^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | Ωρ./εβδ. |
|--------------------|------------------------------|----------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | |
| 9093 | Ηλεκτρομαγνητισμός II | 4 |
| 9077 | Κβαντομηχανική II | 4 |
| 9123 | Στατιστική Φυσική | 4 |
| 9095 | Οπτική και Εργαστήριο | 4 |
| 9323 | Εργαστήρια Σύγχρονης Φυσικής | 3 |
| 9075 | Γενική Χημεία | 3 |
| 9548 | Αρχές Παιδαγωγικής | 3 |

⁵ Οι σπουδαστές που επιλέγουν Ροές με κοινό υποχρεωτικό μάθημα, ικανοποιούν με αυτό την αντίστοιχη απαίτηση και των δύο Ροών ταυτόχρονα, και έχουν τη δυνατότητα μίας επιπλέον ελεύθερης επιλογής.

⁶ Ως μαθήματα ελεύθερης επιλογής θεωρούνται τα μαθήματα που επιλέγονται, αφού έχουν καλυφθεί οι απαιτούμενες υποχρεώσεις της επιλεγμένης Κατεύθυνσης και των επιλεγμένων Ροών, προκειμένου να συμπληρωθεί ο απαιτούμενος αριθμός μαθημάτων για την έκδοση διπλώματος (οποιοδήποτε μάθημα του ίδιου εξαμήνου περιλαμβανομένων και των μαθημάτων άλλων Ροών αλλά και οποιοδήποτε (το πολύ μέχρι 2) από τη Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών).

6^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | | Ώρ./εβδ. |
|--|---|----------------|-----------------|----------------|---------------|-------------|-----------------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | | |
| 9094 | Ατομική και Μοριακή Φυσική | | | | | | 4 |
| 9074 | Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης | | | | | | 4 |
| 9161 | Φυσική και Τεχνολογία των Λέιζερ | | | | | | 4 |
| 9327 | Μηχανική Συνεχούς Μέσου | | | | | | 4 |
| 9171 | Αρχές Διδακτικής Μεθοδολογίας – Διδακτική της Φυσικής | | | | | | 3 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (2 από τα ακόλουθα) | | Υ.+Θ.Φ. | Π.Φ.+Σ.Σ | Ο-Η.+Λ. | Π.Τ.Υ. | Μ.Υ. | Ώρ./εβδ. |
| 9097 | Θεωρία Ομάδων στη Φυσική | • | | | • | | 4 |
| 9167 | Ανάλυση Σήματος | | • | • | | | 4 |
| 9165 | Βιοφυσική | | | | | | 4 |
| 9048 | Οικονομική Ανάλυση II (Μακροοικονομία) | | | | | | 3 |

7^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔ. | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | | Ώρ./εβδ. |
|--|---|----------------|-----------------|----------------|---------------|-------------|-----------------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | | |
| 9324 | Πυρηνική Φυσική | | | | | | 4 |
| 9325 | Στοιχειώδη Σωματίδια I | | | | | | 4 |
| 9326 | Επιστήμη των Υλικών | | | | | | 4 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ 3 από τα ακόλουθα | | Υ.+Θ.Φ. | Π.Φ.+Σ.Σ | Ο-Η.+Λ. | Π.Τ.Υ. | Μ.Υ. | Ώρ./εβδ. |
| 9068 | Υπολογιστική Φυσική I | • | | | | | 4 |
| 9160 | Τεχνολογία Ανιχνευτικών και Επιταχυντικών Διατάξεων | | • | | | | 4 |
| 9133 | Οπτοηλεκτρονική | | | • | | | 4 |
| 9110 | Διηλεκτρικές, Οπτικές Μαγνητικές Ιδιότητες Υλικών | | | | • | | 4 |
| 9102 | Θεωρία Ελαστικότητας | | | | | • | 3 |



| | | |
|------|---|---|
| 9547 | Πολύπλοκη Δυναμική Χαμιλτονιανών Συστημάτων και Εφαρμογές | 3 |
| 9552 | Μηχανική Μάθηση | 4 |
| 9206 | Ρευστομηχανική | 3 |
| 9328 | Εισαγωγή στην Ανελαστικότητα | 3 |
| 9330 | Εισαγωγή στην Εμβιομηχανική | 3 |
| 9331 | Δυναμική Συστημάτων και Ταλαντώσεις | 3 |
| 9306 | Διάδοση Κυμάτων στα Υλικά | 4 |
| 9205 | Φυσική του Περιβάλλοντος | 4 |
| 9071 | Φιλοσοφία της Φυσικής | 2 |
| 9333 | Οικονομική Ανάλυση ΙΙΙ (Εφαρμοσμένη Οικονομική) | 3 |

8^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔ. | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | | Ώρ./εδ. |
|---|--|--------|----------------------|--------|--------|------|--------------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | | |
| 9537 | Ηλεκτρονικά και Εργαστήριο Ι | | | | | | 4 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>4 μαθήματα από τα ακόλουθα</i> | | Υ.+ | Π.Φ.+Σ | Ο.Η. + | Π.Τ.Υ. | Μ.Υ. | Ώρ./εβ δ. |
| 9195 | Στοιχειώδη Σωματίδια ΙΙ | • | ή • ^{*1} | | | | 4 |
| 9358 | Γενική Θεωρία Σχετικότητας – Κοσμολογία | ή • | | | | | 4 |
| 9203 | Υπολογιστική Φυσική ΙΙ | ή • | | | | | 4 |
| 9159 | Πυρηνική Φυσική και Εφαρμογές | | • | | | | 4 |
| 9125 | Εφαρμογές Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών στην Ιατρική και Βιολογία | | • | | | | 4 |
| 9166 | Φυσική των Μικροηλεκτρονικών Διατάξεων | | | • | • | | 4 |
| 9189 | Πειραματική Μηχανική Υλικών – Μηχανική των Θράυσεων και Εργαστήριο | | | | | • | 3 |

| | | | | | | | |
|------|---|--|--|---|---|---|---|
| 9101 | Αρχές Μετάδοσης Μικροκυματικών και Οπτικών Σημάτων | | | • | | | 4 |
| 9162 | Πολυμερή και Νανοσύνθετα Υλικά | | | | • | | 4 |
| 9129 | Υπολογιστική Μηχανική Ι | | | | | • | 4 |
| 9208 | Μηχανική Συζευγμένων Πεδίων | | | | | • | 3 |
| 9158 | Σεμινάριο Φυσικής – Θέμα | | | | | | 4 |
| 9099 | Μέθοδοι Χαρακτηρισμού των Υλικών | | | | | | 4 |
| 9202 | Εισαγωγή στην Ιατρική Απεικόνιση | | | | | | 4 |
| 9359 | Εμβιομηχανική του μυοσκελετικού | | | | | | 3 |
| 9361 | Εισαγωγή στη Φυσική και Τεχνολογία της Ελεγχόμενης Θερμοπυρηνικής Σύντηξης | | | | | | 4 |
| 9217 | Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση | | | | | | 3 |
| 9360 | Οικονομική Ανάλυση IV (Οικονομική της Τεχνολογίας) | | | | | | 2 |
| 9229 | Περιβάλλον και Ανάπτυξη | | | | | | 3 |
| 9553 | Εκπαιδευτική Ψυχολογία | | | | | | 3 |

*Εναλλακτικά: με το μάθημα «Πυρηνική Τεχνολογία» του 9^{ου} εξαμήνου

9^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| ΚΩΔΙ ΚΟΣ | ΜΑΘΗΜΑ | ΡΟΕΣ | | | | | Ώρ./εβδ . |
|---|--|---------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|----------------------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ | | | | | | | |
| 9334 | Ηλεκτρονικά και Εργαστήριο II | | | | | | 4 |
| 9335 | Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία | | | | | | 4 |
| ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>3 μαθήματα από τα ακόλουθα</i> | | Υ.Θ.Φ. | Π.Φ.+Σ.Σ | Ο.Η. + | Π.Τ.Υ. | Μ.Υ. | Ώρ./εβδ . |
| 9163 | Θεωρητική Φυσική | ή • | | | | | 4 |
| 9343 | Φυσική Πολλών Σωμάτων και Κβαντικοί υπολογιστές | ή • | | | | | 4 |

| | | | | | | | |
|------|--|--|---------|-----|--------|---|---|
| 9197 | Πυρηνική Τεχνολογία | | ή •* | | | | 4 |
| 9198 | Εφαρμογές Λέιζερ στη Βιοϊατρική και το Περιβάλλον | | | ή • | | | 4 |
| 9128 | Εισαγωγή στα Δίκτυα Επικοινωνιών | | | ή • | | | 4 |
| 9200 | Νέα Τεχνολογικά Υλικά | | | | ή • | | 4 |
| 9201 | Μικροσυστήματα και Νανοτεχνολογία | | | | ή • | | 4 |
| 9340 | Σύνθετα Υλικά | | | | | • | 4 |
| 9199 | Εισαγωγή στην Ιατρική Φυσική | | | | | | 4 |
| 9211 | Εισαγωγή στις Τεχνολογίες του Διαδικτύου | | | | | | 3 |
| 9096 | Τεχνικές Πειραματικής Φυσικής | | | | | | 4 |
| 9542 | Διάδοση σε Ιονισμένα Μέσα | | | | | | 4 |
| 9168 | Υπολογιστική Μηχανική II | | | | | | 4 |
| 9317 | Υπολογιστική Ρευστομηχανική | | | | | | 4 |
| 9342 | Ανάλυση Επιφανειακών Μηχανικών Συστημάτων | | | | | | 4 |
| 9209 | Δίκαιο | | | | | | 4 |
| 9210 | Περιβαλλοντική Πολιτική και Ηθική | | | | | | 4 |
| 9337 | Σχεδίαση και Ανάλυση Συστημάτων Ελέγχου | | | | | | 4 |
| 9132 | Οικονομική Ανάλυση V (Οικονομική των Επιχειρήσεων) | | | | | | 4 |
| 9538 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ | | | | | | |

*Εναλλακτικά: με το μάθημα «Στοιχειώδη Σωματίδια II» του 8^{ου} εξαμήνου

10^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

| | |
|--|--------------------------------|
| | ΜΑΘΗΜΑ |
| | Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας |

ΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΡΟΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

| |
|---|
| Υ.+Φ.Φ.: Υπολογιστική και Θεωρητική Φυσική |
| Θεωρία Ομάδων στη Φυσική (6 ^ο εξάμηνο) |
| Υπολογιστική Φυσική Ι (7 ^ο εξάμηνο) |
| Στοιχειώδη Σωματίδια ΙΙ (8 ^ο εξάμηνο) |
| Υπολογιστική Φυσική ΙΙ ή Γενική Θεωρία Σχετικότητας – Κοσμολογία (8 ^ο εξάμηνο) |
| Θωρητική Φυσική ή Φυσική Πολλών Σωματίων και Κβαντικοί Υπολογιστές (9 ^ο εξάμηνο) |
| Π.Φ.+Σ.Σ.: Πυρηνική Φυσική και Στοιχειώδη Σωματίδια |
| Ανάλυση Σήματος (6 ^ο εξάμηνο) |
| Τεχνολογία Ανιχνευτικών και Επιταχυντικών Διατάξεων (7 ^ο εξάμηνο) |
| Στοιχειώδη Σωματίδια ΙΙ (8 ^ο εξάμηνο) ή Πυρηνική Τεχνολογία (9 ^ο εξάμηνο) |
| Πυρηνική Φυσική και Εφαρμογές (8 ^ο εξάμηνο) |
| Εφαρμογές Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών στην Ιατρική και τη Βιολογία (8 ^ο εξάμηνο) |
| Ο-Η.+Λ.: Οπτοηλεκτρονική και Λέιζερ |
| Ανάλυση Σήματος (6 ^ο εξάμηνο) |
| Οπτοηλεκτρονική και Λέιζερ (7 ^ο εξάμηνο) |
| Φυσική των Μικροηλεκτρονικών Διατάξεων (8 ^ο εξάμηνο) |
| Αρχές Μετάδοσης Μικροκυματικών και Οπτικών Σημάτων (8 ^ο εξάμηνο) |
| Εφαρμογές Λέιζερ στη Βιοϊατρική και το Περιβάλλον ή Εισαγωγή στα Δίκτυα Επικοινωνιών (9 ^ο εξάμ.) |
| Π.Τ.Υ.: Προηγμένα Τεχνολογικά Υλικά |
| Θεωρία ομάδων στη φυσική (6 ^ο εξάμηνο) |
| Διηλεκτρικές, Οπτικές, Μαγνητικές Ιδιότητες των Υλικών (7 ^ο εξάμηνο) |
| Φυσική των Μικροηλεκτρονικών Διατάξεων (8 ^ο εξάμηνο) |
| Πολυμερή και Νανοσύνθετα Υλικά (8 ^ο εξάμηνο) |
| Νέα Τεχνολογικά Υλικά ή Μικροσυστήματα και Νανοτεχνολογία (9 ^ο εξάμηνο) |
| Μ.Υ.: Μηχανική των Υλικών |
| Θεωρία Ελαστικότητας (7 ^ο εξάμηνο) |
| Μηχανική των Θραύσεων-Πειραματική Αντοχή των Υλικών και Εργαστήριο (6 ^ο εξάμηνο) |
| Υπολογιστική Μηχανική Ι (8 ^ο εξάμηνο) |
| Μηχανική Συζευγμένων Πεδίων (8 ^ο εξάμηνο) |
| Σύνθετα Υλικά (9 ^ο εξάμηνο) |

ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΛΩΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1. Η εγγραφή/δήλωση μαθημάτων γίνεται μέσω του portal του νέου φοιτητολογίου (<https://e-sec.ntua.gr>) σε ημερομηνίες που ανακοινώνονται από τη Γραμματεία και είναι απαραίτητη για α) τη συμμετοχή στην εξέταση των μαθημάτων, β) την καταχώριση της βαθμολογίας, γ) την έκδοση πιστοποιητικών αναλυτικής βαθμολογίας κλπ. Η εγγραφή στο σύστημα Helios είναι ξεχωριστή διαδικασία που είναι απαραίτητη και σχετίζεται με το περιεχόμενο των μαθημάτων και την επικοινωνία με τον εκάστοτε διδάσκοντα αλλά δεν υποκαθιστά την ανωτέρω εγγραφή στο φοιτητολόγιο.
2. Η εγγραφή/δήλωση μαθημάτων κατά το πρώτο εξάμηνο φοίτησης, γίνεται από τη Γραμματεία. Από το 2ο εξάμηνο, η εγγραφή/δήλωση μαθημάτων γίνεται από το φοιτητή.
3. Οι φοιτητές/τριες που γράφονται έως και το 4^ο εξάμηνο δεν μπορούν να δηλώσουν μαθήματα από μεγαλύτερο εξάμηνο. Από το 5^ο εξάμηνο μπορούν να δηλώσουν έως 2 μαθήματα από μεγαλύτερο εξάμηνο.
4. Δηλώνονται απαραίτητως τα υποχρεωτικά μαθήματα κάθε εξαμήνου.
5. Δηλώνονται απαραίτητως τα κατ' επιλογήν μαθήματα κάθε εξαμήνου που επιθυμεί να παρακολουθήσει ο φοιτητής.
6. Δίνεται η δυνατότητα αλλαγής του μαθήματος επιλογής στο 3^ο και 4^ο εξάμηνο σπουδών, ακόμη και αν υπάρχει ήδη επιτυχής εξέταση σε κάποιο μάθημα. Σε αυτή την περίπτωση η δήλωση θα γίνει με αίτημα του φοιτητή προς τη Γραμματεία και δίνεται η δυνατότητα επιλογής του φοιτητή ή της φοιτήτριας ως προς το ποιο από τα δύο μαθήματα θα υπολογιστεί στον βαθμό του διπλώματος και ποιο θα εμφανίζεται στην αναλυτική βαθμολογία ως επιπλέον επιλογή.
7. Οι φοιτητές/τριες έχουν τη δυνατότητα επιλογής – δήλωσης μόνο μιας ξένης γλώσσας. Όσοι είναι κάτοχοι τίτλου σπουδών απαλλάσσονται από την παρακολούθηση και εξέταση του επιλεγέντος μαθήματος έως και το 3^ο εξάμηνο σπουδών προσκομίζοντας τον σχετικό τίτλο σε συγκεκριμένες προθεσμίες που ανακοινώνονται από τη Γραμματεία (Δεκέμβριο και Ιούνιο). Όσοι δεν είναι κάτοχοι τίτλου σπουδών οφείλουν να παρακολουθήσουν την επιλεγείσα ξένη γλώσσα από το 1^ο εξάμηνο και να εξεταστούν μία φορά στο 3^ο εξάμηνο σπουδών. Στο 4^ο εξάμηνο σπουδών εξετάζονται όλοι στην ορολογία της ξένης γλώσσας. Επισημαίνεται ότι ο βαθμός του 3^{ου} εξαμήνου (για όσους εξεταστούν) και του 4^{ου} εξαμήνου συμψηφίζεται και το μάθημα της

ξένης γλώσσας θεωρείται ως ένα (1) εκ των 56.

8. Η επιλογή Κατεύθυνσης δηλώνεται κατά την εγγραφή στο 5ο εξάμηνο σπουδών.
9. Η επιλογή των Ροών δηλώνεται στο 5ο εξάμηνο για την Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών και στο 6ο εξάμηνο για την Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών.
10. Δικαίωμα αλλαγής Κατεύθυνσης και Ροών δίνεται για μία μόνο φορά κατά τη διάρκεια των σπουδών, μετά από αίτημα του φοιτητή προς τη Γραμματεία.
11. Από το 5ο εξάμηνο σπουδών και μετά, ο αριθμός των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων του τρέχοντος εξαμήνου στα οποία δικαιούται να εγγραφεί ένας φοιτητής μπορεί να είναι κατά δυο (2) μεγαλύτερος του προβλεπόμενου από το Πρόγραμμα Σπουδών.
12. Από το 5ο εξάμηνο σπουδών και μετά, ο ανώτερος αριθμός των προς δήλωση μαθημάτων κατά την εγγραφή σε ένα εξάμηνο είναι 19 μαθήματα (τα μαθήματα τρέχοντος εξαμήνου φοίτησης με τη δυνατότητα της προηγούμενης παραγράφου, μαθήματα χαμηλότερων εξαμήνων και το πολύ 2 μαθήματα ανωτέρων εξαμήνων).
13. Δίνεται η δυνατότητα επιλογής μαθημάτων από άλλη Κατεύθυνση, τα οποία δεν μπορούν να ξεπερνούν τα 2 συνολικά καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησης.
14. Η Πρακτική Άσκηση είναι μάθημα επιλογής του 9^{ου} εξαμήνου και δηλώνεται από τους φοιτητές/τριες που γράφονται για πρώτη φορά στο 9^ο (ή μεγαλύτερο) εξάμηνο σπουδών. Το μάθημα βαθμολογείται ως ΕΠΕΤΥΧΕ/ΔΕΝ ΕΠΕΤΥΧΕ.
15. Στο σύνολο των μαθημάτων που πρέπει να ολοκληρώσει επιτυχώς ο φοιτητής για την απόκτηση του διπλώματος της Σχολής με Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον 4 Κατ' Επιλογήν μαθήματα από το σύνολο όσων προσφέρονται στο 9ο εξάμηνο της Κατεύθυνσης Μαθηματικού. (Στον Οδηγό Σπουδών, αναφέρεται ο αριθμός 5 ως των προτεινόμενων κατ' επιλογήν μαθημάτων του 9^{ου} εξαμήνου (Κατεύθυνσης Μαθηματικού), σαν προτροπή, για την περίπτωση που κάποιος δεν έχει επιλέξει περισσότερες ελεύθερες επιλογές σε προηγούμενα εξάμηνα. Ωστόσο αυτό, δεν είναι υποχρεωτικό (όπως είναι η επιλογή και επιτυχής εξέταση σε κατ' ελάχιστον 4 μαθήματα του 9^{ου} εξαμήνου της Κατεύθυνσης Μαθηματικού).
16. Μαθήματα επιλογής που έχουν δηλωθεί στο παρελθόν μπορούν να αλλάξουν (και να δηλωθούν άλλα) εφόσον δεν υπάρχει προβιβάσιμος βαθμός.
17. Μάθημα που έχει λάβει προβιβάσιμο βαθμό σε ένα ακαδημαϊκό έτος δεν μπορεί να δηλωθεί σε επόμενο. Βελτίωση βαθμού μπορεί να γίνει μόνο στην επαναληπτική εξεταστική περίοδο

(Σεπτεμβρίου) του ίδιου έτους χωρίς να απαιτείται να ξαναδηλωθεί (βγαίνει ενιαίο δελτίο βαθμολογίας και στο τέλος λαμβάνεται υπόψη η καλύτερη βαθμολογία).

18. Πέραν των 56 μαθημάτων που υπολογίζονται για το βαθμό του διπλώματος, δίνεται η δυνατότητα εμφάνισης στην αναλυτική βαθμολογία διπλωματούχου έως 6 επιπλέον μαθημάτων επιλογής, τα οποία χαρακτηρίζονται ως «επιπλέον επιλογές».
19. Οι δυνατότητες επιλογής/ δήλωσης μαθημάτων, όπως περιγράφονται παραπάνω, καλό είναι να γίνονται με προσοχή και να μην διαφοροποιούνται σημαντικά από το προτεινόμενο πλήθος επιλογών ανά εξάμηνο, σύμφωνα με τον εκάστοτε Οδηγό Σπουδών.
20. Οι φοιτητές/τριες που βρίσκονται σε εξωτερικό με το Πρόγραμμα Erasmus οφείλουν να εγγραφούν και να δηλώσουν τα μαθήματα που πρόκειται να αντιστοιχίσουν, ώστε να καταχωριστεί ο βαθμός.
21. Για την απόκτηση του πτυχίου, πρέπει το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) να είναι τουλάχιστον 300 (συμπεριλαμβανομένης της εκπόνησης διπλωματικής εργασίας στην οποία αποδίδονται 30 μονάδες).
22. Οι φοιτητές/τριες που ενδιαφέρονται να διεκδικήσουν Βραβεία/Υποτροφίες που σχετίζονται με τις επιδόσεις τους στα μαθήματα κατά την περίοδο φοίτησης, πρέπει να έχουν υπ' όψιν τους ότι, πέραν των υποχρεωτικών μαθημάτων, θα πρέπει να δηλώνουν τον ακριβή, τουλάχιστον, αριθμό μαθημάτων, ο οποίος αναφέρεται κάτω από την αναφορά «ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ», στους πίνακες κάθε εξαμήνου του προγράμματος σπουδών. Δεν σχετίζονται με την παραπάνω επισήμανση Βραβεία/Υποτροφίες διπλωματούχων που χορηγούνται με βάση το βαθμό διπλώματος. Πιο συγκεκριμένα, η ακολουθούμενη διαδικασία κατάταξης στις περιπτώσεις χορήγησης πάσης φύσεως υποτροφιών ή βραβείων, είναι η εξής:
 - Η κατάταξη των αποφοίτων (σειρά επιτυχίας στο έτος ή στην περίοδο αποφοίτησης) γίνεται μόνο με βάση το βαθμό Διπλώματος, χωρίς επιπλέον κριτήρια.
 - Η κατάταξη που αφορά επιδόσεις σε ακαδημαϊκό εξάμηνο ή ακαδημαϊκό έτος, γίνεται με βάση το συνολικό αριθμό των μαθημάτων του συγκεκριμένου ακαδημαϊκού εξαμήνου/έτους, σύμφωνα με τον Οδηγό Σπουδών.
 - Η κατάταξη που αφορά επιδόσεις σε συγκεκριμένα μαθήματα που προβλέπονται από τον Κανονισμό του κατά περίπτωση Βραβείου ή Υποτροφίας, γίνεται με βάση τη βαθμολογία που συγκεντρώθηκε στα συγκεκριμένα μαθήματα και στα συγκεκριμένα εξάμηνα, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στον Οδηγό Σπουδών.
 - Τα τελευταία δύο σημεία, ισχύουν ανεξάρτητα από το χρονικό σημείο (κατά τη διάρκεια ή

Βασικοί Κανόνες για τη δήλωση των μαθημάτων Οδηγός Προπτυχιακών Σπουδών της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.
μετά την ολοκλήρωση του σπουδών) υποβολής της σχετικής αίτησης υποψηφιότητας για τη χορήγηση του Βραβείου/Υποτροφίας.

ΕΠΙ ΠΤΥΧΙΩ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ

Σύμφωνα με την από 16/12/21 απόφαση της ΓΣ της Σχολής ΕΜΦΕ οι φοιτητές που μπορούν να δηλώσουν συμμετοχή στην Επί Πτυχίω Εξεταστική, πρέπει να:

- Έχουν συμπληρώσει τα πέντε (5) έτη σπουδών
- Οφείλουν το πολύ πέντε (5) μαθήματα, ανεξαρτήτως εξαμήνου (χειμερινού ή εαρινού).
- Έχουν δηλώσει και ολοκληρώσει την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας τους και η συγγραφή βρίσκεται στη φάση ολοκλήρωσης. Η εκπλήρωση της προϋπόθεσης αυτής θα διαπιστώνεται με έγγραφη βεβαίωση του Επιβλέποντος Καθηγητή, την οποία οφείλουν να έχουν μαζί τους οι φοιτητές κατά την εξέταση του κάθε μαθήματος.

ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΜΕΡΙΚΗΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την από 06/03/2024 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης της Σχολής ΕΜΦΕ και βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας, για τους φοιτητές που φοιτούν υπό καθεστώς μερικής φοίτησης, κάθε εξάμηνο προσμετράται ως μισό ακαδημαϊκό εξάμηνο. Οι φοιτητές αυτοί δεν δύνανται να δηλώνουν προς παρακολούθηση και να εξετάζονται σε αριθμό μεγαλύτερο από το ήμισυ των μαθημάτων του εξαμήνου που προβλέπει το πρόγραμμα σπουδών. Ως εκ τούτου, οι φοιτητές μερικής φοίτησης της ΣΕΜΦΕ μπορούν να δηλώνουν μαθήματα ανά εξάμηνο ως εξής:

Εξάμηνο 1^ο, 3 μαθήματα

Εξάμηνο 2^ο, 4 μαθήματα

Εξάμηνο 3^ο, 7 μαθήματα

Εξάμηνο 4^ο, 8 μαθήματα

Εξάμηνο 5^ο και μετά, 9 μαθήματα

ΑΛΛΑΓΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2024-25)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

- **Δεν θα διδαχθούν κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος, τα μαθήματα:**
 1. Ιστορία των Μαθηματικών (4^ο εξάμηνο).
 2. Θεωρία Πληροφοριών και Κωδίκων (5^ο εξάμηνο – Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών).
 3. Αναγνώριση Προτύπων και Νευρωνικά Δίκτυα (9^ο εξάμηνο – Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών).
 4. Ειδικά Κεφάλαια Υπολογιστικής Μηχανικής (9^ο εξάμηνο)
 5. Ειδικά Θέματα Διακριτών Μαθηματικών (9^ο εξάμηνο Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών)
 6. Μιγαδική Ανάλυση II (9^ο εξάμηνο Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών)
 7. Αυτόματα και Υπολογιστικά Μοντέλα (6^ο εξάμηνο Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών)
 8. Στοχαστικές Αριθμητικές Μέθοδοι και Εφαρμογές (9^ο εξάμηνο Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών)
 9. Θεωρία Αριθμών και Κρυπτογραφίας (9^ο εξάμηνο Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών)
 10. Ασυμπτωτική Ανάλυση (9^ο εξάμηνο Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών)

Για όσα από τα παραπάνω μαθήματα πραγματοποιηθεί εξέταση, μεταβατικά, στους φοιτητές εκείνους που τα είχαν δηλώσει και παρακολουθήσει αλλά δεν είχαν εξεταστεί επιτυχώς, θα υπάρξει σχετική ανακοίνωση.

- **Ένταξη νέων μαθημάτων στο πρόγραμμα:**

1. Δειγματοληψία (7^ο εξάμηνο – Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών).
2. Τοπολογία και Εφαρμογές (9^ο εξάμηνο Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών).
3. Ιστορία της Φυσικής του 19^{ου} και 2^{ου} αι. (4^ο εξάμηνο)
4. Φιλοσοφία των Μαθηματικών (7^ο εξάμηνο – Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών).
5. Φιλοσοφία της Φυσικής (7^ο εξάμηνο – Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών).
6. Κυρτή Ανάλυση (8^ο εξάμηνο – Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών).
7. Σχεδίαση και Ανάλυση Συστημάτων Ελέγχου (9^ο εξάμηνο – Κατεύθυνση Μαθηματικού Εφαρμογών, Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών).

- **Αλλαγή εξαμήνου/κατάστασης υπαρχόντων μαθημάτων:**

1. Μηχανική Συνεχούς Μέσου.

Κατεύθυνση Μαθηματικού: Αλλαγή κατάστασης για τη ροή
«Εφαρμοσμένη Ανάλυση»:

- Υποχρεωτικό μάθημα Τ της ροής «Εφαρμοσμένη Ανάλυση»
- Δεν αποτελεί υποχρεωτικό μάθημα ροής για τη ροή «Εφαρμοσμένη Ανάλυση»

2. Πειραματική Μηχανική Υλικών – Μηχανική των Θραύσεων και Εργαστήριο (Μηχανική των Θραύσεων – Πειραματική Αντοχή των Υλικών και Εργαστήριο).

Κατεύθυνση Μαθηματικού: Αλλαγή εξαμήνου, μετακίνηση στο 8^ο εξάμηνο.

Κατεύθυνση Φυσικού: Αλλαγή εξαμήνου, μετακίνηση στο 8^ο εξάμηνο.

3. Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Στατιστική

Κατεύθυνση Μαθηματικού: Αλλαγή κατάστασης: KEY ροής

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- Σχετικά με το μάθημα «Μηχανική Συνεχούς Μέσου», Κατεύθυνση Μαθηματικού:
Η αλλαγή θα ισχύει για τους σπουδαστές που κατά το ακ. έτος 2024-2025
Θα εγγραφούν για πρώτη φορά στο 5^ο εξάμηνο σπουδών και θα επιλέξουν
τη Ροή «Εφαρμοσμένη Ανάλυση».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

- ♦ ΤΙΤΛΟΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ, ΣΤΗΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ
(ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ ECTS)

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|-------------------|--|---------------------|------------------------|------|----------------------------|---|
| ΕΞΑΜΗΝΟ 1 | | | | | | |
| 9001 | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι | 1 | 5 | 6 | | MATHEMATICAL ANALYSIS I |
| 9002 | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ | 1 | 5 | 6 | | ANALYTICAL GEOMETRY AND LINEAR ALGEBRA |
| 9004 | ΦΥΣΙΚΗ Ι (ΜΗΧΑΝΙΚΗ) ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | 1 | 6 | 7 | | PHYSICS I (MECHANICS) AND LABORATORY |
| 9006 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι (ΣΤΑΤΙΚΗ) | 1 | 3 | 4 | | MECHANICS I (STATICS) |
| 9543 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ | 1 | 4 | 7 | | INTRODUCTION TO OBJECT ORIENTED COMPUTER PROGRAMMING |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 2 | | | | | | |
| 9012 | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ | 2 | 4 | 5 | | MATHEMATICAL ANALYSIS II |
| 9015 | ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ (ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ Ι) | 2 | 5 | 6 | | PHYSICS II (ELECTROMAGNETISM I) |
| 9029 | ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 2 | 4 | 5 | | LINEAR ALGEBRA AND APPLICATIONS |
| 9106 | ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥΣ | 2 | 4 | 4 | | SOFTWARE FOR MATHEMATICS, PHYSICS, AND THEIR TEACHING |
| 9134 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ (ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΙΜΟ ΣΤΕΡΕΟ) | 2 | 3 | 4 | | MECHANICS II (DEFORMABLE BODY) |
| 9344 | ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ | 2 | 2 | 2 | | EXPERIMENTAL PHYSICS |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 3 | | | | | | |
| 9007 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ | 3 | 2 | 3 | | INTRODUCTION TO PHILOSOPHY |
| 9013 | ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ | 3 | 4 | 5 | | ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS |
| 9018 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ | 3 | 2 | 3 | | INTRODUCTION TO THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|-------------------|--|---------------------|------------------------|------|----------------------------|--|
| 9019 | ΙΣΤΟΡΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΘΕΩΡΙΩΝ | 3 | 2 | 3 | | HISTORY OF ECONOMIC THEORIES |
| 9030 | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙΙ | 3 | 4 | 5 | | MATHEMATICAL ANALYSIS III |
| 9033 | ΦΥΣΙΚΗ ΙΙΙ (ΚΥΜΑΤΙΚΗ) | 3 | 5 | 6 | | PHYSICS III (WAVES) |
| 9036 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι (ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ) | 3 | 2 | 3 | | ECONOMICS I (MICROECONOMICS) |
| 9041 | ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | 3 | 6 | 7 | | NUMERICAL ANALYSIS I AND LABORATORY |
| 9092 | ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ | 3 | 3 | 4 | | THERMODYNAMICS |
| 9302 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙΙ (ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ) | 3 | 3 | 4 | | MECHANICS III (STRENGTH OF MATERIALS) |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 4 | | | | | | |
| 9024 | ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ | 4 | 2 | 3 | | PHILOSOPHY OF SCIENCE |
| 9042 | ΜΙΓΑΔΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ | 4 | 4 | 5 | | COMPLEX ANALYSIS |
| 9045 | ΦΥΣΙΚΗ ΙV (ΚΒΑΝΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι) | 4 | 4 | 5 | | PHYSICS IV (QUANTUM MECHANICS I) |
| 9047 | ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ | 4 | 2 | 3 | | SOCIOLOGY OF KNOWLEDGE AND EDUCATION |
| 9018 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ | 4 | 2 | 3 | | INTRODUCTION TO THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY |
| 9049 | ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ | 4 | 2 | 2 | | ENGLISH LANGUAGE - TERMINOLOGY |
| 9050 | ΓΑΛΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ | 4 | 2 | 2 | | FRENCH LANGUAGE |
| 9135 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙV (ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ) | 4 | 5 | 6 | | MECHANICS IV (KINEMATICS AND DYNAMICS) |
| 9346 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ | 4 | 4 | 5 | | INTRODUCTION TO PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS |
| 9347 | ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ | 4 | 4 | 5 | | APPLIED STATISTICS |

Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Οι Σπουδές στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

| | | | | | | |
|------|--|---|---|---|--|---|
| 9348 | ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ | 4 | 4 | 5 | | COMPUTER PROGRAMMING WITH APPLICATIONS IN ENGINEERING SCIENCE |
|------|--|---|---|---|--|---|

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|---|---|---------------------|------------------------|------|----------------------------|--|
| ΕΞΑΜΗΝΟ 5 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9032 | ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ | 5 | 4 | 5 | | PROBABILITY |
| 9057 | ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ | 5 | 4 | 5 | | DISCRETE MATHEMATICS |
| 9058 | ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 5 | 4 | 6 | | ALGEBRA AND APPLICATIONS |
| 9060 | ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΟΛΩΝ | 5 | 4 | 5 | | SET THEORY |
| 9080 | ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ | 5 | 4 | 5 | | DYNAMICAL SYSTEMS |
| 9304 | ΘΕΜΕΛΙΩΔΗ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ Η/Υ | 5 | 4 | 5 | | FOUNDATIONS OF COMPUTER SCIENCE |
| 9305 | ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ | 5 | 4 | 5 | | NUMERICAL LINEAR ALGEBRA |
| 9544 | ΓΕΩΜΕΤΡΙΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ | 5 | 4 | 4 | | GEOMETRY AND GEOMETRICAL DESIGN |
| 9547 | ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΧΑΜΙΛΤΟΝΙΑΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 5 | 3 | 5 | | COMPLEX DYNAMICS OF HAMILTONIAN SYSTEMS AND APPLICATIONS |
| 9548 | ΑΡΧΕΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ | 5 | 3 | 4 | | PRINCIPLES OF PEDAGOGY |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 5 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9075 | ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ | 5 | 3 | 4 | | GENERAL CHEMISTRY |
| 9077 | ΚΒΑΝΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ II | 5 | 4 | 6 | | QUANTUM MECHANICS II |
| 9093 | ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ II | 5 | 4 | 6 | | ELECTROMAGNETISM II |
| 9123 | ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ | 5 | 4 | 5 | | STATISTICAL PHYSICS |
| 9095 | ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | 5 | 4 | 5 | | OPTICS AND LABORATORY |
| 9323 | ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ | 5 | 3 | 4 | | MODERN PHYSICS LABORATORY |
| 9548 | ΑΡΧΕΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ | 5 | 3 | 4 | | PRINCIPLES OF PEDAGOGY |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 6 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |

Ακαδημαϊκό έτος 2024-25

| | | | | | | |
|------|----------------------|---|---|---|---------|---------------|
| 9053 | ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι | 6 | 4 | 6 | 2023-24 | REAL ANALYSIS |
|------|----------------------|---|---|---|---------|---------------|

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|---|---|---------------------|------------------------|------|----------------------------|---|
| 9084 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 6 | 4 | 5 | | MATRIX ANALYSIS AND APPLICATIONS |
| 9085 | ΑΥΤΟΜΑΤΑ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ | 6 | 4 | 5 | | AUTOMATA & COMPUTATIONAL MODELS |
| 9151 | ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ | 6 | 4 | 5 | | OPTIMIZATION |
| 9157 | ΑΡΧΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ | 6 | 3 | 4 | | TEACHING METHODOLOGY PRINCIPLES - TEACHING OF MATHEMATICS |
| 9056 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΜΕΣΟΥ | 7 | 3 | 5 | | INTRODUCTION TO CONTINUUM MECHANICS |
| 9112 | ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ | 6 | 4 | 5 | | STOCHASTIC PROCESSES |
| 9113 | ΑΡΜΟΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ | 6 | 4 | 5 | | HARMONIC ANALYSIS |
| 9207 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | 6 | 3 | 4 | | FRACTURE MECHANICS - EXPERIMENTAL MECHANICS OF MATERIALS AND LABORATORY |
| 9214 | ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ | 6 | 3 | 4 | | DATA STRUCTURES |
| 9303 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ Η/Υ | 6 | 4 | 5 | | STATISTICAL DATA ANALYSIS |
| 9349 | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ | 6 | 4 | 6 | | MATHEMATICAL STATISTICS |
| 9350 | ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΙΙ | 6 | 4 | 5 | | PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS ΙΙ |
| 9048 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ (ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ) | 6 | 3 | 4 | | ECONOMICS ΙΙ (MACROECONOMICS) |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 6 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9074 | ΦΥΣΙΚΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ | 6 | 4 | 5 | 2023-24 | CONCENSED MATTER PHYSICS |
| 9094 | ΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ | 6 | 4 | 5 | | ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS |
| 9161 | ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ LASER | 6 | 4 | 5 | | LASER PHYSICS AND TECHNOLOGY |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|---|--|---------------------|------------------------|------|----------------------------|---|
| 9327 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΜΕΣΟΥ | 6 | 3 | 4 | | INTRODUCTION TO CONTINUUM MECHANICS |
| 9171 | ΑΡΧΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ | 6 | 3 | 4 | | TEACHING METHODOLOGY PRINCIPLES - TEACHING OF PHYSICS |
| 9097 | ΘΕΩΡΙΑ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ | 6 | 4 | 5 | | GROUP THEORY IN PHYSICS |
| 9165 | ΒΙΟΦΥΣΙΚΗ | 6 | 4 | 5 | | BIOPHYSICS |
| 9167 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΗΜΑΤΟΣ | 6 | 4 | 5 | | SIGNAL ANALYSIS |
| 9189 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | 6 | 3 | 4 | | FRACTURE MECHANICS - EXPERIMENTAL MECHANICS OF MATERIALS AND LABORATORY |
| 9048 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ (ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ) | 6 | 3 | 4 | | ECONOMICS II (MACROECONOMICS) |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 7 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9054 | ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | 7 | 4 | 6 | 2023-24 | NUMERICAL ANALYSIS II AND LABORATORY |
| 9086 | ΘΕΩΡΙΑ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ | 7 | 3 | 4 | | THEORY OF ELASTICITY |
| 9176 | ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ | 7 | 4 | 5 | | FLUID MECHANICS |
| 9078 | ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι | 7 | 4 | 6 | | FUNCTIONAL ANALYSIS I |
| 9082 | ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ | 7 | 4 | 5 | | PROBABILITY THEORY |
| 9088 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ | 7 | 2 | 3 | | INTRODUCTION TO INELASTICITY |
| 9114 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ | 7 | 4 | 5 | | REGRESSION ANALYSIS |
| 9116 | ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ | 7 | 4 | 5 | | ALGORITHMS AND COMPLEXITY |
| 9120 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ | 7 | 4 | 5 | | INTRODUCTION TO OPERATIONAL RESEARCH |
| 9136 | ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ | 7 | 4 | 3 | | PHILOSOPHY OF MATHEMATICS |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|---|---|---------------------|------------------------|------|----------------------------|---|
| 9307 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ | 7 | 3 | 4 | | INTRODUCTION TO BIOMECHANICS |
| 9308 | ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ | 7 | 3 | 4 | | DYNAMICAL SYSTEMS AND OSCILLATIONS |
| 9310 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙΙ (ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ) | 7 | 4 | 5 | | ECONOMIC ANALYSIS III (APPLIED ECONOMICS) |
| 9329 | ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΥΛΙΚΑ | 7 | 3 | 4 | | WAVE PROPAGATION |
| 9545 | ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ | 7 | 4 | 5 | | FINANCIAL MATHEMATICS |
| 9351 | ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ | 7 | 4 | 5 | | SURVEY SAMPLING |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 7 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9068 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι | 7 | 4 | 5 | 2023-24 | COMPUTATIONAL PHYSICS I |
| 9071 | ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ | 7 | 2 | 3 | | PHILOSOPHY OF PHYSICS |
| 9102 | ΘΕΩΡΙΑ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ | 7 | 3 | 4 | | THEORY OF ELASTICITY |
| 9206 | ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ | 7 | 4 | 5 | | FLUID MECHANICS |
| 9110 | ΔΙΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ, ΟΠΤΙΚΕΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ | 7 | 4 | 5 | | DIELECTRIC, OPTICAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF MATERIALS |
| 9133 | ΟΠΤΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ | 7 | 4 | 5 | | OPTOELECTRONICS |
| 9160 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ | 7 | 4 | 5 | | TECHNOLOGY OF PARTICLE ACCELERATION AND DETECTION SYSTEMS |
| 9333 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙΙ (ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ) | 7 | 4 | 5 | | ECONOMIC ANALYSIS III (APPLIED ECONOMICS) |
| 9324 | ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ | 7 | 4 | 6 | | NUCLEAR PHYSICS |
| 9325 | ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ Ι | 7 | 4 | 6 | | ELEMENTARY PARTICLES I |
| 9326 | ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ | 7 | 4 | 5 | | MATERIALS SCIENCE |
| 9328 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ | 7 | 2 | 3 | | INTRODUCTION TO INELASTICITY |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|---|---|---------------------|------------------------|------|----------------------------|--|
| 9330 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ | 7 | 3 | 4 | | INTRODUCTION TO BIOMECHANICS |
| 9331 | ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ | 7 | 3 | 4 | | DYNAMICAL SYSTEMS AND OSCILLATIONS |
| 9306 | ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΥΛΙΚΑ | 7 | 3 | 4 | | WAVE PROPAGATION |
| 9547 | ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΧΑΜΙΛΤΟΝΙΑΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 7 | 3 | 5 | | COMPLEX DYNAMICS OF HAMILTONIAN SYSTEMS AND APPLICATIONS |
| 9552 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ | 7 | 4 | | | |
| 9205 | ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | 7 | 4 | 5 | | ENVIRONMENTAL PHYSICS |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 8 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9083 | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ | 8 | 4 | 5 | 2023-24 | MATHEMATICAL LOGIC |
| 9111 | ΒΕΛΤΙΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ | 8 | 4 | 5 | | OPTIMAL CONTROL |
| 9118 | ΘΕΩΡΙΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ | 8 | 4 | 5 | | GRAPH THEORY |
| 9117 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι | 8 | 4 | 5 | | COMPUTATIONAL MECHANICS I |
| 9177 | ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ | 8 | 4 | 5 | | RELIABILITY MODELS AND SURVIVAL ANALYSIS |
| 9141 | ΜΟΝΤΕΛΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ | 8 | 3 | 4 | | COMPUTATIONAL MODELS |
| 9141 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ | 8 | 3 | 4 | | COMPUTABILITY AND COMPLEXITY |
| 9142 | ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΙ | 8 | 4 | 5 | | LINEAR MODELS AND DESIGNS |
| 9143 | ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ | 8 | 4 | 5 | | APPLICATIONS OF LOGIC IN COMPUTER SCIENCE |
| 9146 | ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ | 8 | 4 | 6 | | DIFFERENTIAL GEOMETRY OF CURVES AND SURFACES |
| 9147 | ΘΕΩΡΙΑ ΤΕΛΕΣΤΩΝ | 8 | 4 | 5 | | OPERATOR THEORY |
| 9148 | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ Ι | 8 | 4 | 5 | | MATHEMATICAL MODELING I |
| 9181 | ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΙΣ ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ | 8 | 4 | 5 | | NUMERICAL METHODS FOR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS |

Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Οι Σπουδές στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

| | | | | | | |
|------|--|---|---|---|--|--|
| 9183 | ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 8 | 4 | 5 | | STOCHASTIC DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS |
| 9186 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΖΕΥΓΜΕΝΩΝ ΠΕΔΙΩΝ | 8 | 3 | 4 | | COUPLED FIELD MECHANICS |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|---|--|---------------------|------------------------|------|----------------------------|--|
| 9215 | ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ | 8 | 2 | 4 | | EDUCATION AND NEW TECHNOLOGIES |
| 9228 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ | 8 | 3 | 4 | | ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT |
| 9357 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ IV (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ) | 8 | 3 | 3 | | ECONOMIC ANALYSIS IV (TECHNOLOGY ECONOMICS) |
| 9309 | ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ | 8 | 4 | 5 | | DATA BASES |
| 9230 | ΑΛΓΕΒΡΑ II | 8 | 4 | 5 | | ALGEBRA II |
| 9314 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ | 8 | 4 | 5 | | COMPUTATIONAL METHODS IN STATISTICS |
| 9539 | ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ | 8 | 4 | | | NUMBER THEORY |
| 9549 | ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ | 8 | 4 | | | |
| 9553 | ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ | 8 | 3 | | | |
| 9554 | ΘΕΩΡΙΑ ΚΟΜΒΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ, ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ, ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ | | 4 | | | |
| 9177 | ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ | 9 | 4 | 5 | | RELIABILITY MODELS AND SURVIVAL ANALYSIS |
| 9355 | ΜΙΓΑΔΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ II | 8 | 4 | 5 | | COMPLEX ANALYSIS II |
| 9354 | ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ | 8 | 3 | 4 | | BIOMECHANICS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 8 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9099 | ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ | 8 | 4 | 5 | | MATERIAL CHARACTERIZATION METHODS |
| 9101 | ΑΡΧΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ | 8 | 4 | 5 | | TRANSMISSION PRINCIPLES OF MICROWAVE AND OPTICAL SIGNALS |
| 9129 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ I | 8 | 4 | 5 | | COMPUTATIONAL MECHANICS I |

Ακαδημαϊκό έτος 2024-25

Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Οι Σπουδές στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

| | | | | | | |
|------|--|---|---|---|--|---|
| 9125 | ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΙΟΝΤΙΖΟΥΣΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΑ | 8 | 4 | 5 | | APPLICATION OF IONIZING RADIATION IN MEDICINE AND BIOLOGY |
| 9360 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ IV (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ) | 8 | 3 | 3 | | ECONOMIC ANALYSIS IV (TECHNOLOGY ECONOMICS) |
| 9158 | ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ - ΘΕΜΑ | 8 | 4 | 5 | | PHYSICS SEMINAR - PROJECT |
| 9159 | ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 8 | 4 | 5 | | NUCLEAR PHYSICS AND APPLICATIONS |
| 9162 | ΠΟΛΥΜΕΡΗ ΚΑΙ ΝΑΝΟΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ | 8 | 4 | 5 | | POLYMERS AND NANOCOMPOSITE MATERIALS |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|----------------|--|------------------|---------------------|------|----------------------|---|
| 9166 | ΦΥΣΙΚΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ | 8 | 4 | 5 | | PHYSICS OF MICROELECTRONIC DEVICES |
| 9195 | ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ II | 8 | 4 | 5 | | ELEMENTARY PARTICLES II |
| 9202 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ | 8 | 4 | 5 | | INTRODUCTION TO MEDICAL IMAGING |
| 9203 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ II | 8 | 4 | 5 | | COMPUTATIONAL PHYSICS II |
| 9208 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΖΕΥΓΜΕΝΩΝ ΠΕΔΙΩΝ | 8 | 3 | 4 | | COUPLED FIELD MECHANICS |
| 9217 | ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ | 8 | 3 | 4 | | EDUCATION AND NEW TECHNOLOGIES |
| 9229 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ | 8 | 3 | 4 | | ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT |
| 9358 | ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ | 8 | 4 | 5 | | GENERAL RELATIVITY - COSMOLOGY |
| 9359 | ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ | 8 | 3 | 4 | | BIOMECHANICS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM |
| 9360 | ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ | 8 | 2 | 4 | | EDUCATION AND NEW TECHNOLOGIES |
| 9361 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΘΕΡΜΟΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΞΗΣ | 8 | 4 | 5 | | INTRODUCTION TO PHYSICS AND TECHNOLOGY OF THE CONTROLLED THERMONUCLEAR FUSION |
| | ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ | 8 | 4 | 5 | | NUMBER THEORY |
| 9537 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ I | 8 | 4 | 5 | | ELECTRONICS AND LABORATORY I |

Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Οι Σπουδές στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|
| 9553 | ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ | 8 | 3 | | | |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 9 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9115 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | 9 | 4 | 5 | | INTRODUCTION TO COMMUNICATION NETWORKS |
| 9131 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ | 9 | 4 | 4 | | INTRODUCTION TO INTERNET TECHNOLOGIES |
| 9173 | ΘΕΩΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ | 9 | 4 | 5 | | MEASURE THEORY AND INTEGRATION |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|-------------------|---|---------------------|------------------------|------|----------------------------|--|
| 9132 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ V (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ) | 9 | 4 | 5 | | ECONOMIC ANALYSIS V (BUSINESS ECONOMICS) |
| 9138 | ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ | 9 | 4 | 5 | | DESIGN AND ANALYSIS OF CONTROL SYSTEMS |
| 9140 | ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ II | | 4 | 5 | | FUNCTION ANALYSIS II |
| 9152 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ II | 9 | 4 | 4 | | COMPUTATIONAL MECHANICS II |
| 9175 | ΜΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ | 9 | 4 | 5 | | NON LINEAR ANALYSIS |
| 9178 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ ΚΑΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ | 9 | 4 | 5 | | COMPUTATIONAL NUMBER THEORY AND CRYPTOGRAPHY |
| 9187 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ | 9 | 4 | 4 | | ANALYSIS OF SURFACE MECHANICAL SYSTEMS |
| 9179 | ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ ΚΑΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ | 9 | 4 | 5 | | NUMBER THEORY AND CRYPTOGRAPHY |
| 9193 | ΔΙΚΑΙΟ | 9 | 4 | 4 | | LAW |
| 9210 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ | 9 | 4 | 5 | | ENVIRONMENTAL POLICY AND ETHICS |
| 9224 | ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ | 9 | 4 | 5 | | TOPICS IN ANALYSIS |
| 9322 | ΘΕΜΑ | 9 | 3 | 5 | | PROJECT |
| 9315 | ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ | 9 | 4 | 5 | | STATISTICAL QUALITY CONTROL |
| 9321 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ | 9 | 4 | 5 | | ENVIRONMENTAL POLICY |

Ακαδημαϊκό έτος 2024-25

Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Οι Σπουδές στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|
| 9320 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ V (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ) | 9 | 4 | 5 | | ECONOMIC ANALYSIS V (BUSINESS ECONOMICS) |
| 9339 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ | 9 | 3 | 5 | | COMPUTATIONAL FLUID MECHANICS |
| 9342 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ | 9 | 4 | 4 | | ANALYSIS OF SURFACE MECHANICAL SYSTEMS |
| 9153 | ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ | 9 | 4 | 4 | | COMPOSITE MATERIALS |
| 9546 | ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ | 9 | 4 | 5 | | STOCHASTIC NUMERICAL METHODS AND APPLICATIONS |
| 9550 | ΑΣΥΜΠΤΩΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ | 9 | 4 | | | |
| 9551 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ | 9 | 4 | | | |
| 9538 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ | 9 | | 5 | | PRACTICAL TRAINING |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 9 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| 9096 | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ | 9 | 4 | 5 | | EXPERIMENTAL PHYSICS TECHNIQUES |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|----------------|---|------------------|---------------------|------|----------------------|---|
| 9128 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | 9 | 4 | 5 | | INTRODUCTION TO COMMUNICATION NETWORKS |
| 9132 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ V (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ) | 9 | 4 | 5 | | ECONOMIC ANALYSIS V (BUSINESS ECONOMICS) |
| 9163 | ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ | 9 | 4 | 5 | | THEORETICAL PHYSICS |
| 9168 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ II | 9 | 4 | 4 | | COMPUTATIONAL MECHANICS II |
| 9197 | ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ | 9 | 4 | 5 | | NUCLEAR TECHNOLOGY |
| 9198 | ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΛΕΙΖΕΡ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | 9 | 4 | 5 | | APPLICATIONS OF LASERS IN BIOMEDICINE AND ENVIRONMENT |
| 9199 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ | 9 | 4 | 5 | | INTRODUCTION TO MEDICAL PHYSICS |
| 9200 | ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ | 9 | 4 | 5 | | NEW TECHNOLOGICAL MATERIALS |
| 9201 | ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ | 9 | 4 | 5 | | MICROSYSTEMS AND NANOTECHNOLOGY |

Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Οι Σπουδές στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

| | | | | | | |
|------|--|---|---|---|--|---|
| 9204 | ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ | 9 | 4 | 5 | | PATTERN RECOGNITION AND NEURAL NETWORKS |
| 9211 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ | 9 | 4 | 4 | | INTRODUCTION TO INTERNET TECHNOLOGIES |
| 9317 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ | 9 | 3 | 5 | | COMPUTATIONAL FLUID MECHANICS |
| 9321 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ | 9 | 4 | 5 | | ENVIRONMENTAL POLICY AND ETHICS |
| 9334 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ II | 9 | 4 | 5 | | ELECTRONICS AND LABORATORY II |
| 9335 | ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ | 9 | 4 | 5 | | ELECTROMAGNETIC FIELDS |
| 9337 | ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ | 9 | 4 | 5 | | DESIGN AND ANALYSIS OF CONTROL SYSTEMS |
| 9340 | ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ | 9 | 4 | 4 | | COMPOSITE MATERIALS |

| Κωδ. Μαθ. CODE | ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΞΑΜΗΝΟ SEMESTER | ΩΡΕΣ/ΕΒΔ HOURS/WEEK | ECTS | ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ ACAD.YEAR | MODULE TITLE |
|--|---|---------------------|------------------------|------|----------------------------|---|
| 9343 | ΦΥΣΙΚΗ ΠΟΛΛΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΒΑΝΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ | 9 | 4 | 5 | | MANY BODY PHYSICS AND QUANTUM COMPUTING |
| 9209 | ΔΙΚΑΙΟ | 9 | 4 | 4 | | LAW |
| 9210 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ | 9 | 4 | 5 | | ENVIRONMENTAL POLICY |
| 9542 | ΔΙΑΔΟΣΗ ΣΕ ΙΟΝΙΣΜΕΝΑ ΜΕΣΑ | 9 | 4 | 5 | | PROPAGATION IN IONIZED MEDIA |
| 9538 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ | 9 | | 5 | | PRACTICAL TRAINING |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 10 – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | | | | | |
| | ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ | 10 | | 30 | 2020-21 | DIPLOMA THESIS |

