

**Προταση της Επιτροπης Προπτυχιακων Σπουδων ΣΕΜΦΕ
ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ**

Η Επιτροπή Προπτυχιακών της ΣΕΜΦΕ, με βάση την απόφαση της Σχολής (6/11/2014), για την απόδοση Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) στα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών, προτείνει την απόδοση που φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, σε συνδυασμό με έναν αριθμό βελτιωτικών τροποποιήσεων του προγράμματος

1^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Ω/Ε	Ω/Ε	ECTS
9001	Μαθηματική Ανάλυση Ι		5	6
9002	Αναλυτική Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα		5	6
9004	Φυσική Ι (Κλασική Μηχανική και Σχετικότητα)		6	7
9006	Μηχανική Ι (Στατική)		3	4
9003	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό		6	7
	(Ξένη Γλώσσα)			
9008	Αγγλική Γλώσσα		2	
9009	Γαλλική Γλώσσα		2	
9010	Γερμανική Γλώσσα		2	
9011	Ιταλική Γλώσσα		2	
	Σύνολα	26(+2)	25(+2)	30

2^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Ω/Β	Ω/Ε	ECTS
9012	Μαθηματική Ανάλυση ΙΙ		4	5
9029	Γραμμική Άλγεβρα και Εφαρμογές		4	5
9015	Φυσική ΙΙ (Ηλεκτρομαγνητισμός Ι)		5	6
9344	Εργαστηριακή Φυσική		2	3
9134	Μηχανική ΙΙ (Παραμορφώσιμο Στερεό)		3	4
9106	Λογισμικό για τα Μαθηματικά και τη Φυσική		3	4
9007	Εισαγωγή στη Φιλοσοφία		2	3
	Ξένη Γλώσσα			
9025	Αγγλική Γλώσσα		2	
9026	Γαλλική Γλώσσα		2	
9027	Γερμανική Γλώσσα		2	
9028	Ιταλική Γλώσσα		2	
	Σύνολα	27(+2)	23(+2)	30

3^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Ω/Ε	Ω/Ε	ECTS
9030	Μαθηματική Ανάλυση ΙΙΙ		4	5
9013	Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις		4	5
9041	Αριθμητική Ανάλυση Ι και Εργαστήριο		5(4+1)	6
9033	Φυσική ΙΙΙ (Ταλαντώσεις και Κύματα) και Εργαστήριο		5	6
9092	Θερμοδυναμική		3	4
9302	Μηχανική ΙΙΙ (Αντοχή των Υλικών)		3	4
	Ξένη Γλώσσα			
9037	Αγγλική Γλώσσα			
9038	Γαλλική Γλώσσα			
9039	Γερμανική Γλώσσα			
9040	Ιταλική Γλώσσα			
	Σύνολα	27(+2)	24(+2)	30

4^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Ω/Ε	Ω/Ε	ECTS
9042	Μιγαδική Ανάλυση		4	5
9346	Εισαγωγή στις Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις		4	5
9347	Εφαρμοσμένη Στατιστική		4	5
9045	Φυσική ΙV (Κβαντομηχανική Ι)		4	5
9135	Μηχανική ΙV (Κινηματική και Δυναμική)		3	4
9348	Προγραμματισμός με Εφαρμογές στην Επιστήμη του Μηχανικού		3	4
	Ξένη Γλώσσα – Ορολογία (Επιλέγεται 1)			
9049	Αγγλική Γλώσσα		2	2
9050	Γαλλική Γλώσσα		2	2

9051	Γερμανική Γλώσσα		2	2
9052	Ιταλική Γλώσσα		2	2
	Σύνολα	22+2=24	22+2=24	30

Οι τροποποιήσεις που προτείνονται στο πρόγραμμα των μαθημάτων κορμού είναι οι ακόλουθες:

1. Οι “Γεωμετρικές Τεχνικές Σχεδίασης” μεταφέρονται από το 1^ο εξ. (Υποχρεωτικό) στο 5ο εξ. (Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικό, Ροή Τ, Κατ/ση Μαθ. Εφαρμογών).
2. Από δυο Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικά μαθήματα, που προσφέρονται από τον Τομέα ΑΚΕΔ, στον κορμό, καθορίζεται ένα μόνο υποχρεωτικό, η “Εισαγωγή στη Φιλοσοφία” στο 2ο εξάμηνο. Ένα ακόμη Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικό μάθημα, από τον Τομέα ΑΚΕΔ, μεταφέρεται στο 5ο εξάμηνο και των δύο Κατευθύνσεων, από λίστα μαθημάτων του Τομέα ΑΚΕΔ.
3. Τα 4/ωρα μαθήματα «Εισαγωγή στον Προγραμματισμό» (1^ο εξ.) και «Σχεδίαση – Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφορικής» (2^ο εξ.), συγχωνεύονται σε ένα 6/ωρο εισαγωγικό μάθημα «Εισαγωγή στον Προγραμματισμού», στο 1^ο εξάμηνο. [Ακριβές περιεχόμενο θα προταθεί από την ομάδα διδασκόντων των αρχικών μαθημάτων].
4. Το μάθημα “Ειδική Θεωρία Σχετικότητας” επιμερίζεται στα μαθήματα «Φυσική-I» κι «Φυσική-II».
5. Τα μαθήματα “Μηχανική IV (Κινηματική και Δυναμική)” και “Προγραμματισμός με Εφαρμογές στην Επιστήμη του Μηχανικού” θα διδάσκονται σε 3 ώρες.

Οι βελτιώσεις που έχουν επιτευχθεί, στα 4 πρώτα εξάμηνα είναι οι εξής:

1. Μείωση του συνολικού αριθμού μαθημάτων, από [28+Ορολογία] σε [24+Ορολογία].
2. Μείωση του αθροίσματος ωρών των 4 πρώτων εξαμήνων, από 102 σε 94.

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

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

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

Στα **Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής**⁽¹⁾ δεν υπάρχει κάποια ένδειξη (η αντίστοιχη θέση είναι κενή).

5^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ				Ωρ./εβδ.	ECTS
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ							
9032	Πιθανότητες					4	6
9058	Άλγεβρα και Εφαρμογές					4	6
ΕΝΑ (1) ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ							
9036	Οικονομική Ανάλυση Ι					2	3
9047	Κοινωνιολογία της Επιστήμης					2	3
9024	Φιλοσοφία της Επιστήμης					2	3
9018	Εισαγωγή στην Ιστορία των Επιστημών και της Τεχνολογίας					2	3
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>3 μαθήματα από τα ακόλουθα</i>		Ε.Α.	Σ.Τ.	Μ. Π.	Ε.Μ.-Υ.Π.	Ωρ./εβδ.	
9080	Δυναμικά Συστήματα	•				4	5
9060	Θεωρία Συνόλων					4	5
9303	Ανάλυση Δεδομένων με Η/Υ		•			4	5
9059	Θεωρία Πληροφοριών και Κωδίκων		ο			4	5
9304	Θεμελιώδη Θέματα Επιστήμης Η/Υ			•		4	5
9057	Διακριτά Μαθηματικά			ο		4	5
9056	Μηχανική Συνεχούς Μέσου	• (Τ*)			•	4	5
9062	Αναλυτική Μηχανική				ο	4	5
9301	Γεωμετρίες και γεωμετρική σχεδίαση	• (Τ*)				4	5
9305	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	ο		ο		4	5
9172	Αρχές Παιδαγωγικής (3)					3	4
					ΣΥΝ	22	30

* ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ

6^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ				Ωρ./εβδ.	ECTS
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ							
9053	Πραγματική Ανάλυση					4	6
9349	Μαθηματική Στατιστική					4	6
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>4 μαθήματα από τα ακόλουθα</i>		Ε.Α.	Σ.Τ.	Μ. Π.	Ε.Μ.-Υ.Π.	Ωρ./εβδ.	
9151	Βελτιστοποίηση	•				4	5
9350	Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις ΙΙ	ο				4	5

⁽¹⁾ Ός μάθημα ελεύθερης επιλογής θεωρείται οποιοδήποτε μάθημα του ίδιου εξαμήνου περιλαμβανομένων και των μαθημάτων άλλων Ροών αλλά και οποιοδήποτε από τη Κατεύθυνση Φυσικού Εφαρμογών.

9084	Ανάλυση Πινάκων & Εφαρμογές	Ο				4	5
9112	Στοχαστικές Ανεξίξεις		•			4	5
9214	Δομές Δεδομένων			•		4	5
9085	Αυτόματα και Τυπικές Γραμματικές		ο			4	5
9086	Θεωρία Ελαστικότητας				•	3	4
9176	Ρευστομηχανική				Τ•	4	5
9137	Μηχανική Κατασκευών				ο	4	5
9157	Αρχές Διδακτικής Μεθοδολογίας – Διδακτική των Μαθηματικών					3	4
9048	Οικονομική Ανάλυση II (Μακροοικονομία)					3	4
9230	Άλγεβρα II και Εφαρμογές	Ο		ο		4	5
						ΣΥΝ	31(32)

7^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ				Ωρ./εβδ.	ECTS
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ							
9054	Αριθμητική Ανάλυση II και Εργαστήριο					4	6
9078	Συναρτησιακή Ανάλυση I					4	6
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>4 μαθήματα από τα ακόλουθα</i>		Ε.Α.	ΣΤ.	Μ. Π.	Ε.Μ.-Υ.Π.	Ωρ./εβδ.	
9081	Οικονομικά Μαθηματικά	•				4	5
9173	Θεωρία Μέτρου και Ολοκλήρωσης	ο				4	5
9120	Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα		Ο			4	5
9114	Ανάλυση Παλινδρόμησης		•			4	5
9082	Θεωρία Πιθανοτήτων		Ο			4	5
9116	Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα			•		4	5
9088	Εισαγωγή στην Ανελαστικότητα				ο	3	4
9306	Διάδοση Κυμάτων στα Υλικά				ο	3	4
9307	Εισαγωγή στην Εμβιομηχανική				ο	3	4
9062	Αναλυτική Μηχανική	ο				4	5
9308	Δυναμική Συστημάτων και Ταλαντώσεις				Ο	3	4
9309	Βάσεις Δεδομένων					4	5
9136	Φιλοσοφία των Μαθηματικών					3	4
9071	Φιλοσοφία της Φυσικής					3	4
9351	Δειγματοληψία		Ο			4	5
9310	Οικονομική Ανάλυση III (Εφαρμοσμένη Οικονομική)					4	5
						ΣΥΝ	32

8^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ				Ωρ./εβδ.	ECTS
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ							
9146	Διαφορική Γεωμετρία Καμπυλών και Επιφανειών					4	6
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ <i>5 μαθήματα από τα ακόλουθα</i>		Ε.Α.	ΣΤ.	Μ. Π.	Ε.Μ.-Υ.Π.	Ωρ./εβδ.	
9148	Μαθηματική Προτυποποίηση	•			Ο	4	5

9119	Μαθηματική Χρηματοοικονομική Θεωρία	Ο	ο			4	5
9140	Συναρτησιακή Ανάλυση II	Ο				4	5
9147	Θεωρία Τελεστών	Ο				4	5
9111	Βέλτιστος Έλεγχος	Ο				4	5
9181	Αριθμητικές Μέθοδοι στις Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις					4	5
9142	Γραμμικά Μοντέλα και Σχεδιασμοί		•			4	5
9145	Ανάλυση Χρονοσειρών		Ο			4	5
9118	Θεωρία Γραφημάτων			•		4	5
9083	Μαθηματική Λογική			ο		4	5
9117	Υπολογιστική Μηχανική I				•	3	4
9186	Μηχανική Συζευγμένων Πεδίων				Ο	3	4
9189	Πειραματική Μηχανική – Μηχανική Θραύσεων και Εργαστήριο				•	4	5
9354	Εμβιομηχανική				Ο	3	4
9355	Μιγαδική Ανάλυση II					4	5
NEO	Θεωρία Αριθμών	Ο		ο		4	5
9141	Μοντέλα Υπολογισμού					3	4
9184	Αλγοριθμική Γεωμετρία					4	5
9143	Εφαρμογές της Λογικής στην Πληροφορική					4	5
9149	Ειδικά Θέματα Διακριτών Μαθηματικών					4	5
	Θέματα Άλγεβρας και Γεωμετρίας					3	4
9215	Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση					2	3
9356	Ιστορία της Φυσικής του 19 ^{ου} – 20 ^{ου} Αιώνα					2	3
9357	Οικονομική Ανάλυση IV (Οικονομική της Τεχνολογίας)					3	4
9019	Ιστορία Οικονομικών Θεωριών					2	3
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ							
9228	Περιβάλλον και Ανάπτυξη					3	3
						ΣΥΝ	31

9^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ				Ωρ./εβδ.	ECTS
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ 5 μαθήματα από τα ακόλουθα							
		Ο	Ο	Μ. Π.	Ε.Μ.-Υ.Π.	Ωρ./εβδ.	
9183	Στοχαστικές Διαφορικές Εξισώσεις και Εφαρμογές	Ο	Ο			4	5
9138	Σχεδίαση και Ανάλυση Συστημάτων Ελέγχου					4	5
9175	Μη Γραμμική Ανάλυση					4	5
9312	Τοπολογία και Εφαρμογές					4	5
9224	Θέματα Ανάλυσης					4	5
9177	Μοντέλα Αξιοπιστίας και Επιβίωσης		Ο			4	5
9314	Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Στατιστική		Ο			4	5
9115	Εισαγωγή στα Δίκτυα			ο		4	5

	Επικοινωνιών						
9131	Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Διαδικτύου			ο		3	4
9178	Κρυπτογραφία και Πολυπλοκότητα					4	5
9187	Ανάλυση Επιφανειακών Μηχανικών Συστημάτων				Ο	4	5
9152	Υπολογιστική Μηχανική II				Ο	4	5
9188	Ειδικά Κεφάλαια Υπολογιστικής Μηχανικής				Ο	4	5
9153	Σύνθετα Υλικά				Ο	4	5
9317	Υπολογιστική Ρευστομηχανική				Ο	4	5
9320	Οικονομική Ανάλυση V (Οικονομική των Επιχειρήσεων)					4	5
9193	Δίκαιο					4	5
9194	Ιστορία των Μαθηματικών					4	5
9321	Περιβαλλοντική Πολιτική					4	5
9322	ΘΕΜΑ					3	5
	Προαιρετικό						
	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ						5
						ΣΥΝ	25

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΝΕΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Περιεχόμενο νέου μαθήματος “Θεωρία Αριθμών” 8ου εξαμήνου

Πρώτοι αριθμοί και το θεμελιώδες θεώρημα της αριθμητικής. Ισοδυναμίες, κινέζικο θεώρημα υπολοίπων, λήμμα του Hensel. Ρίζες της μονάδας και πεπερασμένα σώματα. Τετραγωνική υπόλοιπα και τετραγωνική αντιστροφή. Συνεχή κλάσματα. Τετραγωνικές μορφές και διοφαντικές εξισώσεις. Αριθμητικές συναρτήσεις. Σειρές Dirichlet και η συνάρτηση ζήτα του Riemann. Πρώτοι σε αριθμητικές προόδους.

Περιεχόμενο νέου μαθήματος “Θέματα Άλγεβρας και Γεωμετρίας: ” 8ου εξαμήνου:

Επιλογή θεμάτων από την Άλγεβρα και τη Γεωμετρία: Πολλαπλότητες και ρημάνεια γεωμετρία. Άλγεβρική τοπολογία: θεμελιώδης ομάδα, ομάδες ομολογίας και συνομολογίας. Θεωρία αναπαράστασεων ομάδων. Άλγεβρες και ομάδες Lie.

Οι βελτιώσεις στο πρόγραμμα των μαθημάτων των ανωτέρων εξαμήνων της Κατεύθυνσης Μαθηματικού Εφαρμογών στα ανώτερα εξάμηνα είναι οι ακόλουθες:

1. Η δομή του προγράμματος ως προς τις Ροές παραμένει η ίδια. Η κάθε Ροή να τεκμηριώνεται με 6 μαθήματα. Στο 9ο εξάμηνο η υποχρέωση θα είναι 5 μαθήματα.
2. Το μάθημα “Γεωμετρίες και Γεωμετρικές Τεχνικές Σχεδίασης” μεταφέρεται στο 5ο εξάμηνο, ως μάθημα της λίστας T με νέο τίτλο “Γεωμετρίες και Γεωμετρική Σχεδίαση” και αναμορφωμένο περιεχόμενο. Επίσης να κατοχυρώνεται ένα μάθημα της λίστας T με την επιλογή είτε του μαθήματος “Γεωμετρίες και Γεωμετρικές Τεχνικές Σχεδίασης” είτε του “Μηχανική του Συνεχούς” που προσφέρεται από τον Τομέα Μηχανικής.
3. Η “Άλγεβρα και Εφαρμογές”, υποχρεωτικό κατεύθυνσης του 7ου εξαμήνου μεταφέρεται ως υποχρεωτικό κατεύθυνσης στο 5ο εξάμηνο.

4. Η “Αριθμητική Ανάλυση II και Εργαστήρια” από υποχρεωτικό κατεύθυνσης στο 5ο εξάμηνο μεταφέρεται ως υποχρεωτικό κατεύθυνσης στο 7ο εξάμηνο.
5. Η “Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα” μεταφέρεται από το 7ο στο 5ο εξάμηνο.
6. Η “Εφαρμοσμένη Λογική” μεταφέρεται από το 9ο στο 8ο εξάμηνο.
7. Το μάθημα του 9ου εξ. “Θεωρία Αριθμών και Κρυπτογραφία” καταργείται και εισάγεται νέο μάθημα με τίτλο “Θεωρία Αριθμών” στο 8ο εξ., το περιεχόμενο του οποίου επισυνάπτεται. Το μάθημα αυτό ορίζεται να είναι κατ' επιλογήν υποχρεωτικό στη Ροή της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης και στη Ροή Πληροφορικής. Επίσης και για το μάθημα “Άλγεβρα II και Εφαρμογές” ορίζεται να είναι κατ' επιλογήν υποχρεωτικό στη Ροή της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης και στη Ροή Πληροφορικής.
8. Εισάγεται το μάθημα “Θέματα Άλγεβρας και Γεωμετρίας” στο 8ο εξάμηνο, το περιεχόμενο του οποίου επισυνάπτεται.
9. Το μάθημα “Εφαρμογές της Λογικής στην Πληροφορική” μεταφέρεται από το 9ο στο 8ο εξάμηνο για να γίνεται συνδιδασκαλία με τους Ηλεκτρολόγους.
10. Ζητείται τα μαθήματα υποχρεωτικά Ροής Μηχανικής της Κατεύθυνσης Μαθηματικού Εφαρμογών του Τομέα Μηχανικής να γίνουν 4ωρα από 3ωρα.
11. Εισάγεται στο 5ο εξάμηνο ως υποχρεωτικό μάθημα και στις δύο Κατευθύνσεις ένα μάθημα από λίστα μαθημάτων που προσφέρεται από τον Τομέα ΑΚΕΔ. Η υποχρέωση αυτή θεωρήθηκε ότι είναι εφικτή αυξάνοντας ελαφρά τον φόρτο της φοίτησης (δίωρο μάθημα) στο εξάμηνο.

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Τα Υποχρεωτικά Ροής, φέρουν την ένδειξη • .

Στα Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής δεν υπάρχει κάποια ένδειξη

5^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Ωρ./εβδ.	ECTS
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ			
9093	Ηλεκτρομαγνητισμός II	4	6
9077	Κβαντομηχανική II	4	6
9123	Στατιστική Φυσική	4	6
9323	Εργαστήρια Σύγχρονης Φυσικής	3	4
9075	Γενική Χημεία + Εργαστήριο	3	5
ΕΝΑ (1) ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ			
9036	Οικονομική Ανάλυση I	2	3
9047	Κοινωνιολογία της Επιστήμης	2	3
9024	Φιλοσοφία της Επιστήμης	2	3
9018	Εισαγωγή στην Ιστορία των Επιστημών και της Τεχνολογίας	2	3
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ (Μπορεί να ληφθεί επιπλέον ως κατ' επιλογήν)			
9174	Αρχές Παιδαγωγικής	3	4
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ			
Σύνολα		20(+3)	29(+4)

6^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ					Ωρ./εβδ.	ECTS
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ								
9206	Ρευστομηχανική						4	5
9094	Ατομική και Μοριακή Φυσική (+Εργαστήριο)						4	6
9074	Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης (+Εργαστήριο)						4	6
9161	Φυσική και Τεχνολογία των Λέιζερ (+Εργαστήριο)						4	6
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (2 από τα ακόλουθα)		Υ.Θ.Φ.	Π.Φ.+Σ.Σ	Ο.Η. + Λ.	Π.Τ.Υ.	Μ.Υ.		
9097	Θεωρία Ομάδων στη Φυσική	•			•		4	5
9167	Ανάλυση Σήματος		•	•			4	5
9102	Θεωρία Ελαστικότητας					•	3	4
9165	Βιοφυσική						4	5
9171	Αρχές Διδακτικής Μεθοδολογίας – Διδακτική της Φυσικής						3	4
9048	Οικονομική Ανάλυση II (Μακροοικονομία)						3	4
Σύνολα						24	24	33(32)

7^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ					Ωρ./εβδ.	ECTS
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ								
9324	Πυρηνική Φυσική (+Εργαστήριο)						4	6
9325	Στοιχειώδη Σωματίδια I (+Εργαστήριο)						4	6
9326	Επιστήμη των Υλικών						4	5
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (3 από τα ακόλουθα)		Υ.Θ.Φ.	Π.Φ.+Σ.Σ	Ο.Η. + Λ.	Π.Τ.Υ.	Μ.Υ.	Ωρ./εβδ.	

9068	Υπολογιστική Φυσική Ι	•						4	5	
9160	Τεχνολογία Ανιχνευτών και Επιταχυντικών Διατάξεων		•					4	5	
9133	Οπτοηλεκτρονική			•				4	5	
9110	Διηλεκτρικές, Οπτικές Μαγνητικές Ιδιότητες Υλικών				•			4	5	
9327	Μηχανική του Συνεχούς Μέσου					•		4	5	
9328	Εισαγωγή στην Ανελαστικότητα							3	4	
9329	Διάδοση Κυμάτων στα Υλικά							3	4	
9330	Εισαγωγή στην Εμβιομηχανική							3	4	
9331	Δυναμική Συστημάτων και Ταλαντώσεις							3	4	
9332	Ολοκληρωτικές Εξισώσεις και Εφαρμογές							3	4	
9072	Αναλυτική Μηχανική							4	5	
9071	Φιλοσοφία της Φυσικής							3	4	
9136	Φιλοσοφία των Μαθηματικών							3	4	
9333	Οικονομική Ανάλυση ΙΙΙ (Εφηρμοσμένη Οικονομική)						3	3	4	
							Σύνολα	23(24)	23	31

8^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ					Ωρ./εβδ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ								
9109	Ηλεκτρονικά και Εργαστήριο Ι						4	5
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ								
5 μαθήματα από τα ακόλουθα		Υ.+Θ.Φ.	Π.Φ.+Σ.Σ	Ο.Η.+Λ.	Π.Τ.Υ.	Μ.Υ.		
9195	Στοιχειώδη Σωματίδια ΙΙ	•	ή •*				4	5
9358	Γενική Θεωρία Σχετικότητας – Κοσμολογία	ή •					4	5
9203	Υπολογιστική Φυσική ΙΙ	ή •					4	5
9159	Πυρηνική Φυσική και Εφαρμογές		•				4	5
9125	Εφαρμογές Ιονιζουσών Ακτινοβολιών στην Ιατρική και Βιολογία		•				4	5
9166	Φυσική των Μικροηλεκτρονικών Διατάξεων			•	•		4	5
9101	Αρχές Μετάδοσης Μικροκυματικών και Οπτικών Σημάτων			•			4	5
9162	Πολυμερή και Νανοσύνθετα Υλικά				•	•	4	5
							4	5
9070	Πειραματική Μηχανική – Μηχανική Θραύσεων και Εργαστήριο					•	4	5
9158	Σεμινάριο Φυσικής – Θέμα						3	4
9129	Υπολογιστική Μηχανική Ι						3	4
9208	Μηχανική των Συζευγμένων Πεδίων						3	4
9202	Εισαγωγή στην Ιατρική Απεικόνιση						3	4
9137	Μηχανική Κατασκευών						4	5
9099	Μέθοδοι Χαρακτηρισμού των Υλικών						4	5
9359	Εμβιομηχανική						3	4
9217	Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση						3	4
9360	Οικονομική Ανάλυση ΙV (Οικονομική της Τεχνολογίας)						3	4
9170	Ιστορία της Φυσικής του 19 ^{ου} και του 20 ^{ου} αιώνα						3	4
9019	Ιστορία Οικονομικών Θεωριών						2	3

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ				
9229	Περιβάλλον και Ανάπτυξη		3	3
		Σύνολα	23(24)	(24) 29(30)

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

9^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΡΟΕΣ					Ωρ./εβδ		
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ									
9334	Ηλεκτρονικά και Εργαστήριο II						4	6	
9335	Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία						4	6	
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ 3 από τα ακόλουθα		Υ. + Θ. Φ.	Σ. Φ. + Σ. Σ	Ο. Η. + Λ.	Π. Τ. Υ.	Μ. Υ.	Ωρ./εβδ	δ.	
9163	Θεωρητική Φυσική	ή •					4	5	
9343	Φυσική Πολλών Σωμάτων	ή •					4	5	
9197	Πυρηνική Τεχνολογία		ή •				4	5	
9198	Εφαρμογές Λέιζερ στη Βιοϊατρική και το Περιβάλλον			ή •			4	5	
9128	Εισαγωγή στα Δίκτυα Επικοινωνιών			ή •			4	5	
9200	Νέα Τεχνολογικά Υλικά				ή •		4	5	
9201	Μικροσυστήματα και Νανοτεχνολογία				ή •		4	5	
9340	Σύνθετα Υλικά					•	4	5	
9199	Εισαγωγή στην Ιατρική Φυσική						4	5	
9204	Αναγνώριση Προτύπων και Νευρωνικά Δίκτυα						4	5	
9211	Εισαγωγή στις Τεχνολογίες του Διαδικτύου						3	4	
9096	Τεχνικές Πειραματικής Φυσικής						4	5	
9168	Υπολογιστική Μηχανική II						4	5	
9337	Σχεδίαση και Ανάλυση Συστημάτων Ελέγχου						4	5	
9205	Φυσική του Περιβάλλοντος						4	5	
9339	Υπολογιστική Ρευστομηχανική						4	5	
9342	Ανάλυση Επιφανειακών Μηχανικών Συστημάτων						4	5	
9209	Δίκαιο						4	5	
9210	Περιβαλλοντική Πολιτική						4	5	
9132	Οικονομική Ανάλυση V (Οικονομική των Επιχειρήσεων)						4	5	
	Προαιρετικό								
	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ							5	
		Σύνολα					23(24)	(24)	27

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

Οι βελτιώσεις στο πρόγραμμα των μαθημάτων των ανωτέρων εξαμήνων της Κατεύθυνσης Φυσικού Εφαρμογών στα ανώτερα εξάμηνα είναι οι ακόλουθες:

- 1. Οπτική:** Κατάργηση του μαθήματος με επιμερισμό των επικαλύψεων με τα μαθήματα «Φυσική-III (Κυματική)», «Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία», «Φυσική και Τεχνολογία των Lasers», «Οπτοηλεκτρονική»,
- 2. Θεωρία Ομάδων στη Φυσική και Συνεχείς Ομάδες:** Συγχώνευση σε ένα μάθημα «Θεωρία Ομάδων στη Φυσική», με σύμμετρη κατανομή της ύλης

3. **Χημεία Στερεάς Κατάστασης:** Συγχώνευση με το μάθημα «Επιστήμη των Υλικών» μέσω μείωσης των αλληλεπικαλύψεων.
4. **Πειραματική Μηχανική – Μηχανική των Θραύσεων και Εργαστήριο**
Συγχώνευση του «Πειραματική Αντοχή Υλικών» και «Μηχανική Θραύσεων και Εργαστήριο»

Σχετικά με τις πιστωτικές μονάδες.

Το σύνολο των 300 πιστωτικών μονάδων επιμερίζεται ως εξής:
120(κορμό)+150(ανώτ.εξ.)+30(διπλ.εργ.)=300

Σύνολο μαθημάτων στα ανώτερα εξάμηνα: 6+6+6+6+5=29
ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ Η ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
54 ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (25 ΚΟΡΜΟΥ + 29 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ)