



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΥΛΙΚΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

2023

Κωδικός Μαθήματος: Το πρώτο ψηφίο δηλώνει το επίπεδο του μαθήματος και αντιστοιχεί συνήθως στο έτος κατά το οποίο παρακολουθείται το μάθημα (σύμφωνα με τον Πίνακα Ι). Το δεύτερο ψηφίο συχνά σχετίζεται με την γνωστική περιοχή του μαθήματος (0 – Φυσική, 1 – Μαθηματικά/Προγραμματισμός, 2 – Χημεία, 3 – Βιοχημεία/Βιολογία, 4 – Επιστήμη και Μηχανική Υλικών).

Κωδικός Μαθήματος	Α' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
101	Φυσική Ι: Κλασική Μηχανική (Θεωρία - Εργαστήρια)	4	2	2	Υ	8	-
111	Μαθηματικά Ι	4	2	0	Υ	6	-
121	Γενική Χημεία (Θεωρία - Εργαστήρια)	4	2	2	Υ	8	-
141	Εισαγωγή στην Επιστήμη Υλικών	4	0	0	Υ	5	-
011	Αγγλικά Ι	3	0	0	Υ	3	-

Κωδικός Μαθήματος	Β' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
102	Φυσική ΙΙ: Ηλεκτρισμός - Μαγνητισμός (Θεωρία - Εργαστήρια)	4	2	2	Υ	8	-
112	Μαθηματικά ΙΙ	4	2	0	Υ	6	-
113	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	3	0	3	Υ	5	-
122	Οργανική Χημεία (Θεωρία - Εργαστήρια)	4	2	2	Υ	8	-
012	Αγγλικά ΙΙ	3	0	0	Υ	3	-

Κωδικός Μαθήματος	Γ' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
201	Κβαντική Θεωρία της Ύλης	4	1	0	Υ	6	-
211	Διαφορικές Εξισώσεις	4	1	0	Υ	6	111
221	Ανόργανη Χημεία	4	1	0	Υ	6	121
231	Βιοχημεία και Μοριακή Βιολογία	4	0	0	Υ	6	122
241	Θερμοδυναμική των Υλικών	4	1	0	Υ	6	112

Κωδικός Μαθήματος	Δ' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
242	Χαλαρή Ύλη	4	1	0	Υ	6	-
243	Εργαστήριο Τεχνολογίας Ανόργανων Υλικών	2	0	5	Υ	8	121
232	Κυτταρική Βιολογία και Βιοχημεία	4	0	0	Υ	5	122 ή 231
244	Κεραμικά Υλικά	4	0	0	Υ	5	-
245	Μηχανολογικό Σχέδιο	1	0	3	Υ	6	-

Κωδικός Μαθήματος	Ε' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
301	Φυσική Στερεάς Κατάστασης I	4	1	0	Υ	6	201
341	Βιοϋλικά	4	0	0	Υ	5	122 ή 231 ή 232
342	Μηχανική Υλικών	3	1	0	Υ	5	-
343	Εργαστήριο Χαλαρής Ύλης	2	0	5	Υ	8	242
344	Φαινόμενα Μεταφοράς στην Επιστήμη Υλικών	4	1	0	Υ	6	211

Κωδικός Μαθήματος	ΣΤ' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
345	Μέθοδοι Χαρακτηρισμού Υλικών	4	0	1	Υ	6	141
346	Μικροηλεκτρονικά Υλικά	4	0	0	Υ	5	-
347	Μαγνητικά Υλικά	4	1	0	Υ	5	201
348	Εργαστήριο Μηχανικής Υλικών	2	0	5	Υ	8	342
349	Χημικές και Φυσικές Διεργασίες	3	1	0	Υ	6	-

Κωδικός Μαθήματος	Ζ' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
440	Διπλωματική Εργασία	-	-	-	E	12	-
Μαθήματα επιλογής							

Κωδικός Μαθήματος	Η' Εξάμηνο (30 ECTS)	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
Μαθήματα Επιλογής							

*Τα μαθήματα 101, 121, 102 και 122 περιλαμβάνουν 20 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων (4 ώρες x 5 εβδομάδες).

Λίστα Μαθημάτων Επιλογής

Κωδικός Μαθήματος	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες				ECTS	Προαπαιτούμενα
		Θ	A	E			
Φυσική Υλικών και Υπολογιστική Επιστήμη Υλικών							
401	Οπτική και Κύματα	3	1	0	E	5	102, 112
402	Ύλη και Φως	3	1	0	E	5	201
403	Φυσική Στερεάς Κατάστασης II	3	1	0	E	5	201
404	Οπτοηλεκτρονική Ημιαγωγών	3	0	0	E	5	346
405	Νανομαγνητικά Υλικά και Εφαρμογές	3	0	0	E	5	347
406	Βιοφωτονική Μηχανική	3	1	0	E	5	201
407	Φυσική Πολυμερών	3	0	0	E	5	242
408	Φυσική Κολλοειδών Συστημάτων	3	0	0	E	5	242
411	Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις	3	1	0	E	5	211
412	Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση	1	0	3	E	5	113
413	Προγραμματισμός Η/Υ	2	0	2	E	5	113
414	Εργαστήριο Υπολογιστικού Ελέγχου και Αυτοματισμού Μετρητικών Διατάξεων	1	0	3	E	5	113
415	Υπολογιστική Επιστήμη Υλικών	2	0	3	E	5	113
416	Υπολογιστική Επιστήμη Υλικών II: Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Δομής	2	0	3	E	5	113
417	Τεχνητή Νοημοσύνη στην Επιστήμη Υλικών	3	0	1	E	5	113
Χημεία Υλικών – Βιοϋλικά							
421	Σύνθεση Πολυμερών	3	1	0	E	5	343
424	Κρυσταλλοχημεία	2	0	2	E	5	-

425	Χημεία Στερεάς Κατάστασης	3	0	0	E	5	141
426	Φυσικά Βιοϋλικά	3	0	0	E	5	231 ή 341
427	Βιοοργανικές Νανοδομές-Υπερμμοριακή Χημεία	3	0	0	E	5	121, 122, 012
428	Βιώσιμα (βιο)πολυμερή	3	0	0	E	5	-
Μηχανική και Τεχνολογία Υλικών							
441	Φασματοσκοπία	3	0	0	E	5	141
442	Μηχανική Περιβάλλοντος	4	0	0	E	5	-
444	Φωτονικά Υλικά και Διατάξεις	3	0	0	E	5	201
445	Εισαγωγή στην Κρυσταλλογραφία	1	0	3	E	5	-
446	Ρευστοδυναμική	3	1	0	E	5	211
447	Υλικά για Ενέργεια	4	0	0	E	5	-
448	Βιοϊατρική Μηχανική	3	0	0	E	5	231 ή 232 ή 341
449	Ρεολογία και Διεργασίες Επεξεργασίας Πολυμερών	3	0	0	E	5	211
541	Επιφάνειες - Διεπιφάνειες Υλικών	3	1	0	E	5	-
542	Εφαρμογές της Μηχανικής Ιστών στην Αναγεννητική Ιατρική	3	0	0	E	5	341
543	Νανοτεχνολογία και Νανοϊατρική	3	1	0	E	5	122, 221
544	Μηχανικές ιδιότητες Νανούλικών και Βιοϋλικών	3	1	0	E	5	342
Εκτός κατεύθυνσης							
461	Νεοφυής Επιχειρηματικότητα και Διαχείριση Διανοητικής Ιδιοκτησίας	4	0	0	E	5	-
462	Αξιοποίηση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων και Επιχειρηματικότητα	4	0	0	E	5	-
ΠΡΑ – 001	Πρακτική Άσκηση I	-	-	-	E	10	-
ΠΡΑ – 002	Πρακτική Άσκηση II	-	-	-	E	10	-
911	Δημοσίευση I	-	-	-	E	5	-
912	Δημοσίευση II	-	-	-	E	5	-